



**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR E  
COORDENADORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL  
5º GRUPAMENTO BOMBEIRO MILITAR**

Notificação de Vistoria/Análise - Protocolo nº 499609			
<b>Nome:</b> CAMARA MUNICIPAL DE MARABA			
<b>CNPJ/CPF:</b> 04.302.816/0001-20		<b>CÓD. CBM:</b>	
<b>Serviço:</b> Taxa de análise técnica do PSCIE risco MÉDIO - A.C. acima de 750 m² (por m² excedente)		<b>Valor:</b> R\$ 1.939,10	
<b>CNAE:</b> 8411-6/00 - Administração pública em geral			
<b>Endereço:</b> Avenida Hiléia , Nº SN, AMAPÁ, MARABA, ,			
<b>Observação:</b>			
Cód	Descrição de Exigências	Qtd	
Sem Exigências			
Observações			
<b>Responsável:</b>		<b>Assinatura:</b>	
<b>RG:</b>	<b>Contato:</b>	<b>Função:</b>	
<b>Apto para Revisão/Homologação</b> <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> 1ª Vistoria/Análise <input type="checkbox"/> 2ª Vistoria/Análise	<b>Data:</b> 30/09/2022 17:45:00 <b>Prazo:</b>
<b>Analista de Projeto:</b> CAP WAULISON Ferreira Pinto		<b>MF:</b> 57173343	
<b>Auxiliar/Condutor:</b>		<b>MF:</b>	

Notificação de Vistoria/Análise - Protocolo 499609 - Via do Solicitante			
<b>Analista de Projeto:</b> CAP WAULISON Ferreira Pinto			
<b>Auxiliar/Condutor:</b>			<b>MF:</b>
<b>Solicitante:</b>	CAMARA MUNICIPAL DE MARABA	<b>CNPJ/CPF:</b>	04.302.816/0001-20
<b>Serviço:</b>	Taxa de análise técnica do PSCIE risco MÉDIO - A.C. acima de 750 m² (por m² excedente)		
<b>Apto para Revisão/Homologação</b> <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> 1ª Vistoria/Análise <input type="checkbox"/> 2ª Vistoria/Análise	<b>Data:</b> 30/09/2022 17:45:00
<b>Responsável:</b>			
<b>RG:</b>	<b>Contato:</b>	<b>Função:</b>	

Em um prazo de 3 dias úteis, o resultado desta análise/vistoria estará disponível para consulta no sistema. Para acompanhamento do processo, acesse a área do Cliente no site <http://sisgat.bombeiros.pa.gov.br/> informando o email e senha de acesso.

PROTOCOLO SISGAT (Preenchido pelo CAT/SAT):		CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO PARÁ SERVIÇO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E EMERGÊNCIA				PÁGINA: 01/04			
MEMORIAL DESCRITIVO									
1. IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO.									
1.1	Razão Social:	CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ				CNPJ:	04.302.816/0001-20		
1.2	Nome Fantasia:	LEGISLATIVO MUNICIPAL							
1.3	Atividade Econômica:	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM GERAL				CNAE:	84.11-6-00		
1.4	Endereço:	AVENIDA HILÉIA					Nº:	S/N	
	Complemento:	AGROPÓLIS DO INCRA							
	CEP:			Bairro:	AMAPA	Município:	MARABÁ		
1.5	E-mail:	cmm@maraba.pa.leg.br				Fone:		Cel:	(94) 99137-0488
1.6	Estabelecimento em atividade?	<input checked="" type="checkbox"/>	Sim		Não → Data estimada para iniciar atividade:				
2. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL LEGAL PELO USO.									
2.1	Nome Completo:	LEGISLATIVO MUNICIPAL				CNPJ:	04.302.816/0001-20		
2.2	E-mail:	cmm@maraba.pa.leg.br				Fone:		Cel:	(94) 99137-0488
3. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DESTES MEMORIAL									
3.1	Nome Completo:	CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JÚNIOR				Registro CREA/CAU:	151529174-0		
3.3	E-mail:	clarindo_eng@hotmail.com				Fone:		Cel:	(94) 99191-9773
4. TIPO DE SERVIÇO.									
4.2	<input checked="" type="checkbox"/>	Análise de Projeto Técnico		<input type="checkbox"/>	Análise de Projeto Técnico para Instalação e Ocupação Temporária				
		Ampliação de área (m²):			Área anteriormente aprovada (m²)		Área Total (m²) (ampliada + anterior)		
		Modificação/Substituição de projeto							
5. CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO									
5.1	Edificação existente anterior ao Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Emergência das edificações e áreas de risco?								
	<input checked="" type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	Sim (Anexar documentação oficial comprovando que a edificação existente é anterior ao regulamento em vigor)					
5.2	Área Total da edificação (m²):	4.345,50	Área Útilizável/ Risco m²:	4.345,50	Carga Incêndio ( MJ/m²):	700	Risco:	MÉDIO	
5.3	Classificação da Edificação e/ou Áreas de Risco Quanto à Ocupação/Divisão: D-1								
5.5	Altura da Edificação (m):	3,50	Classificação quanto à altura:	Tipo II	Quantidade de pavimentos:	3			
5.6	Edificação possui Subsolo?	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Sim	→	Quantidade de pavimentos de subsolo:	1	
5.7	Considerou-se Isolamento de Risco, nas Especificações das Medidas de Segurança Contra Incêndio?								
	<input checked="" type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	Sim (Anexar memorial de isolamento de risco, modelo CBMPA)					
5.8	Tabela utilizada das Medidas de Segurança do Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Emergência: TAB. 4D								
5.9	Instalações sujeitas a Normas Específicas:								
	Caldeira	<input type="checkbox"/>	Subestação (ou similar)	<input type="checkbox"/>	Gerador				
	Central de GLP	<input type="checkbox"/>	Contêineres de telefonia	<input type="checkbox"/>	Armazenamento de produtos inflamáveis/combustíveis				
	Central de Gás (a definir)	<input type="checkbox"/>	Galeria de transmissão	<input type="checkbox"/>	Armazenamento de produtos perigosos e similares				
	Elevador de Emergência	<input type="checkbox"/>	Silos (ou similar)	<input type="checkbox"/>	Incinerador				
	Explosivo	<input type="checkbox"/>	Outros (detalhar):						
• Nota Geral:									
• As Instalações acima, devem ser plotadas no projeto apresentado, obedecendo aos critérios de segurança contra incêndio e emergência existentes em suas respectivas normas específicas regulamentadas pelo CBMPA.									
• Para instalações de Central de GLP e Elevador de Emergência é exigido a apresentação de seus respectivos memoriais (modelo CBMPA), para as demais instalações, poderá ser solicitada pelo examinador do CBMPA, a apresentação de documentos complementares (modelo do profissional apto e responsável)									
JOAO CARLOS GAVA JUNIOR:0029978629 3		Assinado de forma digital por JOAO CARLOS GAVA JUNIOR:00299786293 Dados: 2022.08.17 15:15:43 -03'00'		CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR:37871170244		Assinado de forma digital por CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR:37871170244 Dados: 2022.07.12 09:22:09			
Proprietário / Responsável pelo uso		Responsável Técnico por este Memorial		CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO PARÁ Diretoria de Serviços Técnicos Centro de Atividades Técnicas		499609 ANALISADO SOB DECRETO 2230/2018. Examinador CBMPA			
APROVADO									
Data: 30 / 09 / 2022 MAJ QOBM WAULISON Analista: _____									


<b>PROTOCOLO SISGAT</b> <b>(Preenchido pelo CAT/SAT):</b>		<b>PÁGINA: 02/04</b>
--	--	----------------------

6. MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E EMERGÊNCIA EXISTENTES E DOCUMENTOS OBRIGATÓRIOS			
MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO	EXIGIDA	EXISTENTE	DOCUMENTOS OBRIGATÓRIOS RELATIVOS ÀS MEDIDAS EXISTENTES
▪Saídas de Emergência	X	X	▪ Apenas este Memorial descritivo (1)
▪Iluminação Emergência (Blocos autônomos)	X	X	
▪Sinalização de Emergência	X	X	
▪Extintores	X	X	
▪Acesso de Viatura	X	X	
▪Detecção Incêndio (locação de pontos)		X	
▪Alarme Incêndio (locação de pontos)	X	X	▪ Memorial de Brigada (1)
▪ Brigada de Incêndio	X	X	
▪ Brigada Profissional			
▪Hidrantes ou Mangotinhos	X	X	▪ Memorial de Cálculo (1), trazendo em anexo a curva da bomba
▪Compartimentação Vertical			▪ Memorial de Compartimentação (1);
▪Compartimentação Horizontal	X	X	
▪ Isolamento de Risco			▪Memorial de Isolamento de Risco (1);
▪Plano de Intervenção de Incêndio (2)			▪ (5)
▪Controle Materiais Acabamento/Revestimento	X	X	▪ Atestado de Emprego e Controle de materiais de acabamento (1) (5)
▪Chuveiros Automáticos			▪ Memorial de Cálculo (1), trazendo em anexo a curva da bomba
▪Resfriamento			▪ Memorial de Cálculo (2), trazendo em anexo a curva da bomba
▪Espuma			▪ Memorial de Cálculo (2), trazendo em anexo a curva da bomba
▪Segurança Estrutural Contra Incêndio	X	X	▪ Atestado da Segurança Estrutural Contra Incêndio (1)
▪Escada Pressurizada	(3)		▪ Memorial de Cálculo (1)
▪Gases Limpos	(3)		▪ Memorial de Cálculo (2)
▪Proteção Contra Descargas Atmosféricas (4)			▪ Laudo Técnico de Verificação da necessidade Sistema de Proteção Contra Descarga Atmosférica(1), trazendo em anexo ART correspondente ao mesmo, por profissional apto.

- **Nota Geral:**
- É obrigatório apresentação da ART/RRT do projeto ou do levantamento arquitetônico, por parte do profissional apto é responsável;
  - Nas ART/RRT's (apresentação obrigatóriade) de projeto de segurança contra incêndio e emergência devem constar, no campo "Observações" ou "Descrição", as medidas de segurança contra incêndio e emergência , pelas quais o profissional apto é responsável;
  - O profissional apto a apresentar projeto de segurança contra incêndio e emergência e seus anexos (memoriais, atestados, laudos e similares) deverá ser profissional com registro no CREA/CAU, de acordo com a regulamentação das atribuições de títulos profissionais, atividades,
- **Nota Específica:**
- (1) Modelo do Corpo de Bombeiros Militar do Pará;
  - (2) Modelo do profissional apto e responsável;
  - (3) Medida Segurança utilizada por escolha do proprietário/responsável legal e profissional apto e responsável pelo projeto de segurança contra incêndio e emergência;
  - (4) Exigência definida pelo Laudo Técnico de Verificação da necessidade Sistema de Proteção Contra Descarga Atmosférica.
  - (5) Apresentar somente na Vistoria Técnica;

**OBS**  
**item 6:**

JOAO CARLOS GAVA JUNIOR:0029978629 3	Assinado de forma digital por JOAO CARLOS GAVA JUNIOR:0029978629 Dados: 2022.08.17 15:15:43 -03'00'	CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR:37871170244	Assinado de forma digital por CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR:37871170244 Dados: 2022.07.12 09:24:14 -03'00'
Proprietário / Responsável pelo uso		Responsável Técnico por este Memorial	



Examinador CBM/PA  
 Corpo de Bombeiros Militar do Pará  
 Diretoria de Serviços Técnicos  
 Centro de Atividades Técnicas

PROTOCOLO Nº: 499609 , ANALISADO SOB DECRETO 2230/2018.

# APROVADO

Data: 30 / 09 / 2022  
 Analista: MAJ QOBM WAULISON



PROTOCOLO SISGAT (Preenchido pelo CAT/SAT):												PÁGINA: 03/04									
7. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA																					
7.1	Pavimento ou Setor (se pav tipo especificar quantidade) <sup>a</sup>	Área do Pav / setor (m²)	População do Pav ou setor	Largura do Acesso (m)	Distância máxima a ser Percorrida (m)	Nº de saídas															
	PAV. INFERIOR	516,18	73	1,45	28,75	1															
	PAV. TÉRREO	1952,18	278	2,0/4,4/1,2	28,5	3															
	PAV. SUPERIOR	1877,14	268	1,50 / 2x1,20	25,1	3															
a) Caso exista Pavimento Tipo, especificar a quantidade de pavimentos (ex: Pavimento (04 pav.) + TÉRREO); b) Identificar o Pavimento de Descarga: Pavimento Térreo (Descarga), Pav. Intermediário e Superior.)																					
7.2	Capacidade de público →	População Total: 619		População do pavimento c/ maior capacidade: 278																	
7.3	Qtd e Tipo da escada emergência:	<input checked="" type="checkbox"/> Comum	<input type="checkbox"/> Protegida	Prova de fumaça		<input type="checkbox"/> Sem escada															
7.3	Em caso de aprova de fumaça, é pressurizada?	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim (Anexar Memorial de Cálculo, modelo CBMPA)																		
7.3	Σ Largura da(s) Escada(s) (m):	1,20		Material que é constituída a escada: CONCRETO ARMADO																	
7.4	Existe rampa?	<input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	Dados segmento rampa →		Desnível															
7.4	Σ Largura da(s) Rampa(s) (m):	1,50		Material que é constituída a rampa: CONCRETO ARMADO																	
7.5	Σ Largura da(s) Descarga(s) (m):																				
7.6	Existe elevador de emergência?	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim																		
7.7	Existe local (auditório, salas, etc) com capacidade acima de 100 pessoas?	<input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim																		
7.7	Caso exista, Informar a capacidade:		312		Σ largura da(s) porta(s) de saída de emerg. do local (m): 4,90																
OBS's relevantes do item 7:																					
8. EXTINTORES DE INCÊNDIO																					
8.1	Distância Máxima a ser percorrida até um aparelho extintor, de acordo com a Classe de Incêndio considerada (tab. abaixo):																				
	Classes de Incêndio		A	B	C	OUTRAS															
	Distância Máxima "REAL" a percorrer (m)		20	20	20																
* Distribuir acompanhando distribuição dos de classe A ou B, e, também próximo as																					
Distribuição dos extintores na edificação (tabela abaixo):																					
8.2	Agente extintor	Extintores manuais			Extintores sobre rodas																
		Carga	Quantidade	Capacidade extintora	Carga	Quantidade	Capacidade extintora														
	ABC	6 KGS	18	3A:40BC																	
9. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E EMERGÊNCIA																					
9.1 Sinalização Básica - Quantidade de placas																					
Proibição	P1		P2		P3		P4	P5													
	3		3																		
Alerta	A1		A2		A3		A4	A5	A6	A7											
								1													
Orientação e Salvamento	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21
	16	18	51				1	3	1			3							2		
Equipamentos	E1		E2		E3		E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E18	
	3		3		1			18		5	5										
9.2 Sinalização Complementar - Quantidade de placas																					
Indicação Continuada de Rotas de Fuga	C1		C2a	C2b	C2c	C2d	C2e	C2f	Indicação de Obstáculos		O1	O2									
Mensagens Escritas	M1		M2	M3	M4	M5	Planta de Emergência														
			2																		
JOAO CARLOS GAVA Assinado de forma digital por JOAO CARLOS GAVA JUNIOR:0029978629 Dados: 2022.08.17 15:15:43 -03'00'							CLARINDO RODRIGUES DA Assinado de forma digital por CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR:37871170244 Dados: 2022.07.12 09:24:27 -03'00'														
Proprietário / Responsável pelo uso							Responsável Técnico por este Memorial							Examinador CBMPA							



<b>PROTOCOLO SISGAT</b> (Preenchido pelo CAT/SAT):						<b>PÁGINA: 04/04</b>		
<b>10. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>								
<b>10.1</b>	• Sistema adotado na edificação:			<b>10.2</b>			Função do sistema, quantidade e autonomia:	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Conjunto de blocos autônomos			<input checked="" type="checkbox"/>	Aclareamento:		a) Quantidade und: <b>80</b>
	<input type="checkbox"/>	Sistema centralizado com baterias			<input type="checkbox"/>	Balizamento:		b) Autonomia (min): <b>120</b>
	<input type="checkbox"/>	Sistema centralizado com grupo moto-gerador			<input type="checkbox"/>			a) Quantidade und: <b>3</b>
		Luminária tipo industrial (faroletes)						b) Autonomia (min): <b>180</b>
<b>10.3</b>	Localização:		a) Baterias de acumuladores: <b>NA PRÓPRIA LUMINÁRIA</b>					
			b) Grupo moto-gerador:					
			c) Pannel de comando:					
<b>11. SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO</b>								
<b>11.1</b>	Tem sistema de detecção?		<input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	Localização da Central:			<b>PRÓXIMO A SAÍDA DO AUDITÓRIO</b>
<b>11.2</b>	Tipos de detectores:		<input type="checkbox"/> Chama	<input type="checkbox"/> Iônicos	<input checked="" type="checkbox"/> Ópticos	Termovelocimétricos		
			<input type="checkbox"/> Térmicos	<input type="checkbox"/> Outros:				
<b>11.3</b>	Raio máximo de ação do detector em condição mais desfavorável, considerando a compartimentação (m):						<b>4</b>	
<b>11.4</b>	Existe sistema de alarme?		<input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	→ { <input type="checkbox"/> Visual <input type="checkbox"/> Sonoro <input checked="" type="checkbox"/> Audio Visual }			
<b>11.5</b>	Distância máxima a percorrer até o acionamento do alarme de incêndio (d < 30m) (m):						<b>28</b>	
<b>12. DOCUMENTOS APRESENTADOS DESTES PROCESSOS, QUE ACOMPANHAM ESTE MEMORIAL</b>								
<input checked="" type="checkbox"/>	Memorial Descritivo (o presente documento)			Memorial da Central de GLP				
<input checked="" type="checkbox"/>	Memorial do Sistema Hidrantes, com curva(s) da(s) bomba(s)			Memorial de Elevador de Emergência				
<input type="checkbox"/>	Memorial Chuveiros Automáticos, com curva(s) da(s) bomba(s)			Atestado de Segurança Estrutural Contra Incêndio				
<input type="checkbox"/>	Memorial de Resfriamento, com curva(s) da(s) bomba(s)			Laudo Técnico SPDA				
<input type="checkbox"/>	Memorial de espuma, com curva(s) da(s) bomba(s)			<input checked="" type="checkbox"/>	ART/RRT de Projeto ou Levantamento Arquitetônico			
<input type="checkbox"/>	Memorial de Escada Pressurizada			<input checked="" type="checkbox"/>	ART/RRT de projeto de segurança contra incêndio e emergência			
<input type="checkbox"/>	Memorial de Isolamento de Risco			ART correspondente ao Laudo Técnico SPDA				
<input checked="" type="checkbox"/>	Memorial de Compartimentação							
• Outros Documentos Apresentados deste Processo (ART/RRT's, memoriais de cálculo/descritivo, atestados, quantidade de pranchas/jogos de projeto; ...):								
<b>TERMO DE RESPONSABILIDADE</b>								
Responsabilizo-me, sob as penas da Lei, que as informações constantes neste documento, estão em conformidade com as Legislações e Normas Técnicas vigentes, para proteção da referida edificação em sua totalidade								
				Data: <b>05 DE JULHO DE 2022</b>				
JOAO CARLOS GAVA JUNIOR:0029978629 3 <small>Assinado de forma digital por JOAO CARLOS GAVA JUNIOR:00299786293 Dados: 2022.08.17 15:15:43 -03'00'</small>				CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR:37871170244 <small>Assinado de forma digital por CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR:37871170244 Dados: 2022.07.12 09:24:42 -03'00'</small>				
Assinatura do Proprietário e/ou Responsável pelo Us:				Assinatura do Responsável Técnico				
<b>CARIMBO CBMPA (ÁREA EXCLUSIVA DO CBMPA)</b>				<b>OBSERVAÇÕES DO EXAMINADOR (ÁREA EXCLUSIVA DO CBMPA)</b>				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             Corpo de Bombeiros Militar do Pará            Diretoria de Serviços Técnicos            Centro de Atividades Técnicas            PROTOCOLO Nº: 499609 ALISADO SOB DECRETO 2230/2018.  <div style="font-size: 24px; font-weight: bold; margin: 10px 0;">APROVADO</div>           Data: 30 / 09 / 2022            Analista: MAJ QOBM WAULISON         </div>								
Assinatura do Examinador do CBMPA								



Diretoria de Serviços Técnicos - DST  
 Av. Almirante Barroso, 5278. Fone: (091) 3277-7350  
 CEP: 66.645-250. Belém-PA  
 E-mail: dst@bombeiros.pa.gov.br

Nº do protocolo:	<b>MEMORIAL DE CÁLCULO</b>	<b>DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE HIDRANTES</b>	Visto do Analista:
------------------	----------------------------	--	--------------------

**1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA**

1.1 Estabelecimento: **CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ**

1.2 Endereço: **AVENIDA HILÉIA, S/N - AGRÓPOLIS DO INCRA**

1.3 Bairro: **AMAPÁ**

1.4 Proprietário: **LEGISLATIVO MUNICIPAL**

1.5 Responsável técnico: **CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JÚNIOR**

1.6 Área total construída (m²): **4.345,50**

1.7 Classificação da edificação quanto à sua ocupação Decreto 2230: **D-1**

Fone: \_\_\_\_\_

Município: **MARABÁ**

Registro Profissional: **151529174-0**

ART: **PA20220790041**

**2. DADOS EM FUNÇÃO DO TIPO DE SISTEMA ADOTADO**

2.1 Norma Adotada: ☐ NBR ☒ IT 03 CBMPA

2.2 Tipo de sistema preventivo: ☐ 3 ☒ Mangueira Diâmetro (mm): **40** Comprimento (m): **2x15** Tipo ☐ 2 ☒ Mangotinho Diâmetro (mm): \_\_\_\_\_ Comprimento (m): \_\_\_\_\_ CONF. NBR 12779

2.3 Tipo de esguicho: ☒ Regulável Diâmetro (mm): ☐ 38 ☐ Outro Tipo: \_\_\_\_\_ Diâmetro (mm): \_\_\_\_\_

2.4 Quantidade de hidrantes existentes: **5**

2.5 Quantos hidrantes, os mais desfavoráveis hidráulicamente, foram considerados (uso simultâneo) no cálculo: ☐ 01 (um) hidrante duplo ☒ 02 (dois) ☐ 03 (três) ☐ 04 (quatro)

**3. RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO (RTI)**

3.1 Tipo de reservatório: ☒ Elevado ☐ Subterrâneo ☐ Nível do piso

3.3 Material de fabricação do reservatório: **CONCRETO ARMADO**

3.2 Capacidade da RTI (L): **18.000**

3.4 Capacidade total do reservatório(L): **44.000**

**4. DADOS DA SUCÇÃO**

4.1 Material de fabricação da tubulação de sucção: **FERRO GALVANIZADO**

4.2 Diâmetro da Tubulação (polegada): **3"**

4.3 Vazão utilizada no cálculo da perda de carga (L/min): **2x150**

4.4 Compr. equival. a perdas de cargas localizadas (m): **21,30**

4.5 Comprimento real da tubulação (m): **6,16**

4.6 Perda de carga unitária (m/m): **0,031382**

4.7 Perda de carga total (mca): **0,86**

4.8 Altura de sucção (m): **0,2**

4.9 NPSH requerido (m): \_\_\_\_\_

NPSH calculado (m): \_\_\_\_\_

**5. DADOS DO RECALQUE**

5.1 Material de fabricação da tubulação de recalque: **FERRO GALVANIZADO**

**5.2. PRIMEIRA OPÇÃO DE CÁLCULO - Com vazão em dobro - 1º hidrante mais desfavorável hidráulicamente**

**a) Localização: PAVIMENTO SUPERIOR - PROX AO HALL ESCADA**

**Hidrante nº: HI -03**

<p>Diâmetro da tubulação (polegada): <b>2½"</b></p> <p>Vazão utilizada no cálculo da perda de carga (L/min): <b>2x150</b></p> <p>Comp. Equivalente a perdas de carga localizadas (m): <b>14,60</b></p> <p>Comprimento real da tubulação (m): <b>15,22</b></p> <p>Perda de carga unitária (m/m): <b>0,100448</b></p> <p>Perda de carga total (mca): <b>3,00</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Velocidade da água na Tubulação</th> </tr> <tr> <th>Sucção (m/s)</th> <th>Recalque (m/s)</th> </tr> <tr> <td>Conf. IT 03 - item 5.8.8</td> <td>Conf. IT 03 - item 5.8.9</td> </tr> <tr> <td>Calculada</td> <td>Calculada</td> </tr> <tr> <td><b>1,32</b></td> <td><b>2,13</b></td> </tr> </table>	Velocidade da água na Tubulação		Sucção (m/s)	Recalque (m/s)	Conf. IT 03 - item 5.8.8	Conf. IT 03 - item 5.8.9	Calculada	Calculada	<b>1,32</b>	<b>2,13</b>
Velocidade da água na Tubulação											
Sucção (m/s)	Recalque (m/s)										
Conf. IT 03 - item 5.8.8	Conf. IT 03 - item 5.8.9										
Calculada	Calculada										
<b>1,32</b>	<b>2,13</b>										

**5.3. SEGUNDA OPÇÃO DE CÁLCULO - Por trechos - 1º e 2º hidrantes mais desfavoráveis hidráulicamente**


<p><b>a) Primeiro hidrante mais desfavorável hidráulicamente</b></p> <p><b>a.1) Localização:</b></p> <p><b>Trecho A - Hidrante nº:</b></p> <p>Diâmetro da tubulação (polegada): _____</p> <p>Vazão utilizada no cálculo da perda de carga (L/min): _____</p> <p>Comp. Equivalente a perdas de carga localizadas (m): _____</p> <p>Comprimento real da tubulação (m): _____</p> <p>Perda de carga unitária (m/m): _____</p> <p>Perda de carga total (mca): _____</p>	<p><b>a) Segundo hidrante mais desfavorável hidráulicamente</b></p> <p><b>b.1) Localização:</b></p> <p><b>Trecho A - Hidrante nº:</b></p> <p>Diâmetro da tubulação (polegada): _____</p> <p>Vazão utilizada no cálculo da perda de carga (L/min): _____</p> <p>Comp. Equivalente a perdas de carga localizadas (m): _____</p> <p>Comprimento real da tubulação (m): _____</p> <p>Perda de carga unitária (m/m): _____</p> <p>Perda de carga total (mca): _____</p>
---	--

<p><b>Trecho B - Hidrante nº:</b></p> <p>Diâmetro da tubulação (polegada): _____</p> <p>Vazão utilizada no cálculo da perda de carga (L/min): _____</p> <p>Comp. Equivalente a perdas de carga localizadas (m): _____</p> <p>Comprimento real da tubulação (m): _____</p> <p>Perda de carga unitária (m/m): _____</p> <p>Perda de carga total (mca): _____</p>	<p><b>Trecho B - Hidrante nº:</b></p> <p>Diâmetro da tubulação (polegada): _____</p> <p>Vazão utilizada no cálculo da perda de carga (L/min): _____</p> <p>Comp. Equivalente a perdas de carga localizadas (m): _____</p> <p>Comprimento real da tubulação (m): _____</p> <p>Perda de carga unitária (m/m): _____</p> <p>Perda de carga total (mca): _____</p>
--	--

**OBS:** No caso de serem utilizados mais de **02 (dois)** hidrantes para o cálculo da bomba de incêndio, estes deverão ser anexados neste Memorial de Cálculo.

**5.1 Soma das perdas de carga do recalque dos hidrantes mais desfavoráveis hidráulicamente (mca):** **7,69**



Nº do protocolo:	DIRETORIA DE SERVIÇOS TÉCNICOS	PAGINA 02/02
<b>OBS: Para efeito de cálculo de Potência da bomba, deverá ser feito totalmente pela IT 03 - CBMPA</b>		
<b>6.0 - CALCULO DA BOMBA DE INCÊNDIO PELA IT 03 - PARTE II:</b>		
<b>6.1. ALTURA GEOMÉTRICA</b>		
a) Desnível entre o hidrante mais desfavorável hidráulicamente e o ponto de tomada de água do reservatório (mca):		
1,3		
<b>6.2. PRESSÃO DISPONÍVEL</b>		
a) Pressão mínima no hidrante mais desfavorável (mca):		
40		
<b>6.3. ALTURA MANOMÉTRICA</b>		
a) (Hm) Altura Manométrica (m):		
44,99		
<b>7. POTENCIA DA BOMBA PRINCIPAL</b>		
7.1 Potência Calculada (cv):	6,66	
7.2 Dados comerciais:	Potência (cv): <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7,5</span> Diâmetro do rotor (mm): <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">163</span> Modelo: <b>THEBE THSI 18</b>	Pressão Máxima sem vazão (shut-off): <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">50</span> Vazão (m³/h): <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">29,1</span>
<b>8. BOMBA AUXILIAR (JOCKEY)</b>		
8.1 Existe Bomba Jockey no sistema? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
8.2 Dados comerciais:	Potência (cv): <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span> Diâmetro do rotor (mm): <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span> Modelo: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span>	Vazão (m³/h): <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span> Modelo: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span>
<b>9. ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO (ELÉTRICA OU À COMBUSTÃO)</b>		
Tipo: <b>ELÉTRICA E INDEPENDENTE</b>		
<b>10. ACIONAMENTO E DESLIGAMENTO DA BOMBA PRINCIPAL</b>		
10.1 Tipo: - Acionamento Manual (local): <b>SAÍDA AO LADO DO H-05</b> - Acionamento automático (dispositivo): <b>MANOMETRO E PRESSOSTATO</b> - Desligamento manual (local): <b>CASA DE BOMBAS</b>		
<b>11. ACIONAMENTO AUTOMÁTICO DA BOMBA AUXILIAR (JOCKEY)</b>		
11.1 Dispositivo:		
<b>12. ALARME DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA PREVENTIVO</b>		
12.1 Tipo: <b>VISUAL E SONORO</b>		
12.2 Dispositivo: <b>SINALEIRAS E ALARME INTERMITENTE</b>		
<b>13. PAINEL DE SINALIZAÇÃO</b>		
13.1 Localização: <b>PAINEL DE COMANDO CASA DE BOMBAS</b>		
<b>14. TERMO DE RESPONSABILIDADE</b>		
Responsabilizamo-nos, sob as penas da Lei, que as informações constantes neste memorial de cálculo, estão em conformidade com as Legislações e Normas Técnicas vigentes, para proteção da referida edificação em sua totalidade.		
Marabá <b>05</b> de <b>JULHO</b> de <b>2022</b>		
Assinatura do responsável técnico:		Assinatura do proprietário:
CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR:37871170244 <small>Assinado de forma digital por CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR:37871170244 Dados: 2022.07.12 09:23:23 -03'00"</small>		JOAO CARLOS GAVA JUNIOR:0029978629 <small>Assinado de forma digital por JOAO CARLOS GAVA JUNIOR:0029978629 Dados: 2022.08.17 15:15:43 -03'00"</small>
<b>PARA USO EXCLUSIVO DO CBMPA (SEÇÃO DE ANÁLISE DE PROJETO)</b>		
Belém-PA, ____ de ____ de ____		 Corpo de Bombeiros Militar do Pará Diretoria de Serviços Técnicos Centro de Atividades Técnicas
Examinador		PROTOCOLO Nº:499609
ADO SOB DECRETO 2230/2018.		
<b>OBS: O presente documento é obtido no site <a href="http://www.bombeiros.pa.gov.pa.br">www.bombeiros.pa.gov.pa.br</a> no link Serviços Técnicos e deverá ser preenchido completamente e entregue 02 (duas) vias devidamente assinadas.</b>		
APROVADO		
Data: <u>30 / 09 / 2022</u> MAJ QOBM WAULISON Analista: _____		





**THS18**  
SÉRIE

**BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO**

3500rpm 60Hz



## ROTOR

DIÂMETRO

179/128

mm

LARGURA

SUCÇÃO

RECALQUE

6,5

mm

2 1/2"

BSP

2 1/2"

BSP

ESTÁGIOS

Mínimo (1) Máximo (1)

## DESCRIÇÃO

Motobomba Centrífuga Monoestágio - Monobloco ou Mancelizada - Motor Monofásico ou Trifásico em II Polos, 60Hz, 3500rpm - Bocais com rosca BSP ou Flange conforme norma ANSI B16.1 (acompanha contra flange para rosca BSP), Sucção 2.1/2" x Recalque 2.1/2".

Utilizada para água limpa até temperatura de 70°C (Temperaturas superiores, consultar opções).

Vazão Máxima: 55,0m³/h - Vazão Mínima: 13,9m³/h.

Pressão Máxima: 60,0mca - Pressão Mínima: 16,0mca.

OBS.: Este modelo possui característica construtiva (bocais 2.1/2" x 2.1/2") para atender ao sistema de combate a incêndio, por este fato, o padrão de fornecimento é com a pintura na cor vermelho Munsell.

## ESPECIFICAÇÕES

- Carcaça em ferro fundido GG-20.
- Rotor em ferro fundido GG-20.
- Intermediário em ferro fundido GG-20.
- Anel O'ring de vedação da carcaça em Buna N.
- Selo mecânico: Faces em grafite e cerâmica. Mola em inox 304 e elastômero (borracha) em Buna N.

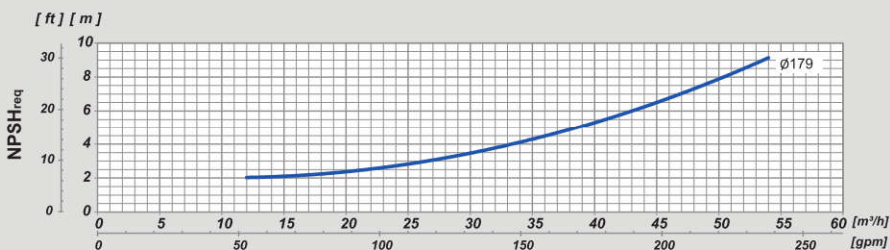
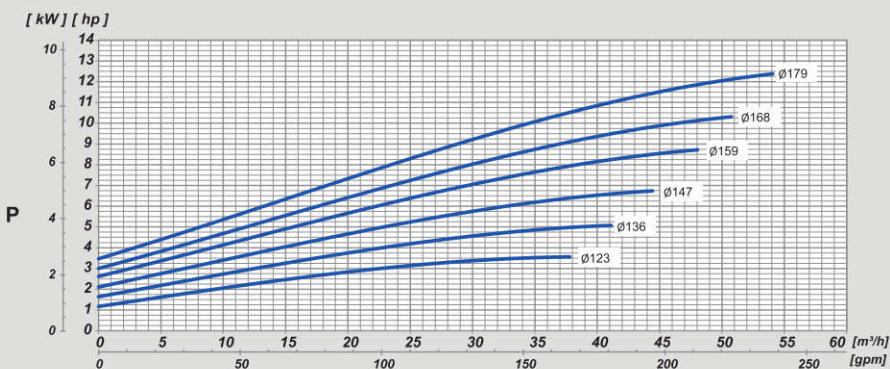
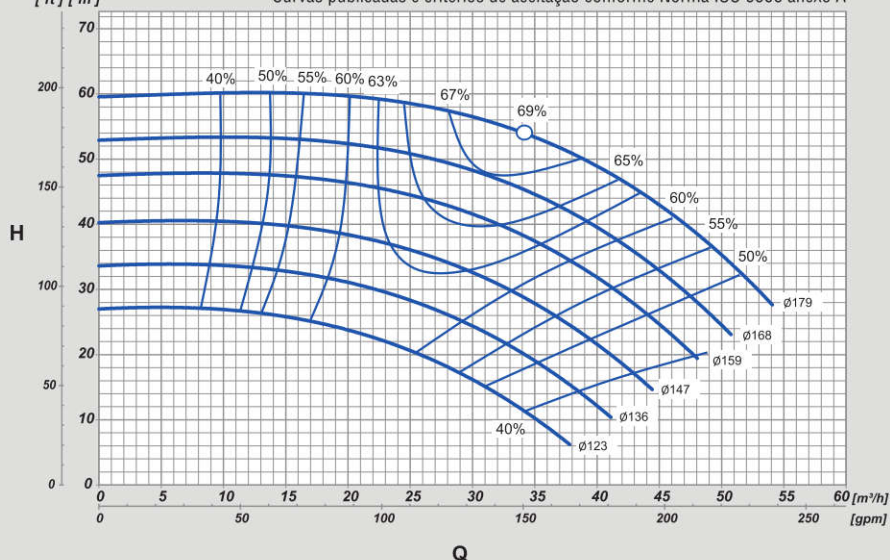
## APLICAÇÕES

- Combate a incêndio.
- Agricultura/Irrigação.
- Construção Civil.
- Acoplamento em motor a combustão.

## OPÇÕES

- Pintura na cor verde padrão EBAS - THEBE.
- Rotor em Ferro Nodular (GGG-40).
- Rotor Inox (AISI 304 / AISI 316).
- Rotor em Bronze.
- Rotor WCB (Aço Carbono).
- Vedação especial do Selo Mecânico/Anel O'ring através de elastômeros (borrachas) em Viton ou EPDM e "faces" em Carbetto de Silício ou Tungstênio.
- Vedação através de Gaxetas.
- Bocais Rosca padrão NPT.
- Montagem direta em motores combustão 3600rpm (diesel/gasolina).
- Montagem Mancel x Base x Luva Elástica.

Curvas publicadas e critérios de aceitação conforme Norma ISO 9906 anexo A



Corpo de Bombeiros Militar do Pará  
Diretoria de Serviços Técnicos  
Centro de Atividades Técnicas

PROTOCOLO Nº: \_499609 , ANALISADO SOB DECRETO 2230/2018.

**APROVADO**

30 / 09 / 2022

MAJ QOBM WÄULISON

Analista: \_\_\_\_\_

*Clarindo Rodrigues da Silva Jr.*

Clarindo Rodrigues da Silva Jr.  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PA 151529174-0





MODELO MODEL MODELO	cv hp	ESTÁGIOS STAGES / ETAPAS ROTOR (mm) IMPELLER / IMPELLER	SUÇÃO SUCTION ASPIRACIÓN BSP	RECALQUE DISCHARGE DESCARGA BSP	ALTURA MANOMÉTRICA / HEAD / ALTURA DE BOMBEO (mc.à.)																								ALTURA MÁXIMA SHUT-OFF			
					Vazão / Flow Rate / Caudal (m³/h)																											
					8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	45	48	50	52	54		56	58	60
THSI-18	3	1	123	2 1/2"	2 1/2"					28,0	25,7	22,9	19,5	14,3																	27,1	
THSI-18	3	1	128	2 1/2"	2 1/2"									22,5	17,5																28,9	
THSI-18	4	1	132	2 1/2"	2 1/2"				34,8	33,1	31,3	29,2	27,0	24,1	20,8	15,8															31,3	
THSI-18	4	1	136	2 1/2"	2 1/2"									28,0	25,3	22,2	17,8														33,7	
THSI-18	5	1	141	2 1/2"	2 1/2"							35,7	34,0	32,1	30,0	27,6	24,7	20,8	15,0												36,7	
THSI-18	5	1	147	2 1/2"	2 1/2"												27,5	25,1	21,0	13,9											40,4	
THSI-18	5	1	156	2 1/2"	2 1/2"														18,9	14,0											45,2	
THSI-18	(*)6	1	151	2 1/2"	2 1/2"												35,2	33,0	28,3	25,3	21,0	12,7									42,2	
THSI-18	(*)6	1	159	2 1/2"	2 1/2"														27,5	25,9	23,7										47,6	
THSI-18	7,5	1	163	2 1/2"	2 1/2"														35,4	33,3	30,6	29,1	23,2	14,4							50,0	
THSI-18	7,5	1	168	2 1/2"	2 1/2"																				30,2	26,7	21,5					53,0
THSI-18	10	1	172	2 1/2"	2 1/2"																				34,7	31,7	28,7	23,9				54,7
THSI-18	10	1	179	2 1/2"	2 1/2"																				40,6	38,6	36,6	33,8	30,8	26,3	18,2	60,0
THSI-18	12,5	1	179	2 1/2"	2 1/2"																				40,6	38,6	36,6	33,8	30,8	26,3	18,2	60,0

Clarindo Rodrigues da Silva Jr.  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PA 151529174-0



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-PA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº PA20220790041**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1515291740**

Registro: **1515291740PA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **CAMARA MUNICIPAL DE MARABA**

**AVENIDA HILÉIA**

Complemento: **AGRÓPOLIS DO INCRA**

Cidade: **MARABÁ**

Bairro: **AMAPÁ**

UF: **PA**

CPF/CNPJ: **04.302.816/0001-20**

Nº: **S/N**

CEP: **68502100**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **27/06/2022**

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA HILÉIA**

Complemento: **AGRÓPOLIS DO INCRA**

Cidade: **MARABÁ**

Data de Início: **27/06/2022**

Previsão de término: **31/10/2022**

Bairro: **AMAPÁ**

UF: **PA**

Nº: **S/N**

CEP: **68502100**

Coordenadas Geográficas: **-5.363263, -49.121055**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **CAMARA MUNICIPAL DE MARABA**

CPF/CNPJ: **04.302.816/0001-20**

**4. Atividade Técnica**

1 - DIRETA

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #663 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Quantidade

Unidade

4.345,50

m²

21 - Coleta de Dados > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES DE MATEIRIAS MISTOS E ESPECIAIS > #104 - EDF. MATERIAIS MISTOS E ESP.P/FINS COMERCIAIS

4.345,50

m²

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES DE MATEIRIAS MISTOS E ESPECIAIS > #104 - EDF. MATERIAIS MISTOS E ESP.P/FINS COMERCIAIS

4.345,50

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

Projeto de sistema de instalações prediais de prevenção e combate a incêndio e catástrofe, de uma edificação comercial com área de 4.345,50 m².

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

**7. Entidade de Classe**

ABENC-PA

**CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR:37871170244**

Assinado de forma digital por CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR:37871170244  
 Dados: 2022.07.12 09:29:11 -03'00'

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR - CPF: 378.711.702-44**

JOAO CARLOS GAVA  
 Assinado de forma digital por  
 JOAO CARLOS GAVA  
 JUNIOR:0029978629  
 3  
 Dados: 2022.08.17 15:15:43 -03'00'

Local

data

**CAMARA MUNICIPAL DE MARABA - CNPJ: 04.302.816/0001-20**

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **12/07/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8049877**



**Corpo de Bombeiros Militar do Pará**  
**Diretoria de Serviços Técnicos**  
**Centro de Atividades Técnicas**

PROTOCOLO Nº: **499609**, ANALISADO SOB DECRETO 2230/2018.

**APROVADO**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1B2C7

Impresso em: 12/07/2022 às 09:27:25 por: , ip: 170.238.74.193

Data: **30 / 09 / 2022**

Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br

Fax:



**CREA-PA**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará



Analista: **MAJ QOBM WAULISON**



## MEMORIAL DE BRIGADA

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO.

1.1	Protocolo de Serviço: 499609		
1.2	Razão Social: CAMARA MUNICIPAL DE MARABA	CNPJ: 04.302.816/0001-20	
1.3	Nome Fantasia: LEGISLATIVO MUNICIPAL		
1.4	Atividade comercial: 84.11-6-00 - ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM GERAL		
1.5	Endereço: AVENIDA HILEIA	Bairro: AMAPA	Nº: S/N
	Complemento:	Município: MARABÁ	
1.6	E-mail: cmm@maraba.pa.leg.br	Fone:	Cel: (94) 9137-0488

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL PELO USO

2.1	Nome Completo: LEGISLATIVO MUNICIPAL	CNPJ: 04.302.816/0001-20
2.2	E-mail: cmm@maraba.pa.leg.br	Fone: Cel: (94) 9137-0488

## 3. IDENTIFICAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO.

3.1	Nome Completo: CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR	Nº Conselho Profissional: 151529174-0 CREA/PA
3.3	E-mail: clarindo_eng@hotmail.com	Fone: Cel: (94) 99191-9773

## 4. IDENTIFICAÇÃO DA(S) EMPRESA(S) PRESTADORA(S) DE SERVIÇO DE BRIGADA, CADASTRADA(S) NO CBMPA.

Tipo de Serviço Prestado pela Empresa	Dados da(s) Empresa(s) Prestadora(s) de Serviço de Brigada		
	Nome da Empresa	CNPJ	Nº de Cadastro no CBMPA
Formar e Treinar Brigada	A DEFINIR		
Fornecer Brigada Profissional			

## 5. CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO CONFORME DECRETO ESTADUAL Nº2230 de 05/11/2018 E PARTE I DA IT 01 DO CBMPA.

5.1	Área Total Construída (m²): 4.345,50 M²		
5.2	Classificação da Edificação e Áreas de Risco Quanto à Ocupação: MÉDIO	→	• OCUPAÇÃO/USO: SERV PROF • Divisão: D-1
		→	OBS.: Especificamente quando for F- 6, Informar a população estimada:
5.3	Altura da Edificação (m): 3,50	• Classificação QTO altura: TIPO II	Qtd de pav: 03
5.4	Carga Incêndio (NBR 14276 - MJ/m²): 700 MJ/M²	Risco: MÉDIO	

## 6. BRIGADA DE INCÊNDIO (PARTE I DA IT 08 DO CBMPA)

6.1	Nível Treinamento da Brigada de Incêndio:		NÍVEL I	X	NÍVEL II
6.2	Existe Troca de Funcionários entre os Turnos com Atividade?				
	X	Não		Sim	→ • Quantidade de Turnos com Atividade, onde há troca de funcionários:
	OBS: Na existência de turnos c/ atividade, c/troca de funcionários, apresentar em anexo tab. similar à do item 5.3 abaixo, para cada turno				
6.3	Cálculo e Distribuição da Brigada de Incêndio por Pavimento ou Compartimento (tabela abaixo)				


Pavimento:	Divisão: D-1		Risco: MÉDIO		População Fixa (PF)	Qtd de Brigadista p/ Turno com atividade		Total de Brigadistas por pavimento <sup>(c)</sup>
						PF≤10 <sup>(a)</sup>	PF>10 <sup>(b)</sup>	
TERREO	X	Igual ao item 5.2	X	Igual ao item 5.4	42	04	03	07
		≠ do item 5.2:		≠do item 5.4→Risco Isolado:				
PAVIMENTO 01	X	Igual ao item 5.2	X	Igual ao item 5.4	150	04	10	14
		≠ do item 5.2:		≠do item 5.4→Risco Isolado:				
PAVIMENTO 02	X	Igual ao item 5.2	X	Igual ao item 5.4	150	04	10	14
		≠ do item 5.2:		≠do item 5.4→Risco Isolado:				
		Igual ao item 5.2		Igual ao item 5.4				
		≠ do item 5.2:		≠do item 5.4→Risco Isolado:				
		Igual ao item 5.2		Igual ao item 5.4				
		≠ do item 5.2:		≠do item 5.4→Risco Isolado:				
		Igual ao item 5.2		Igual ao item 5.4				
		≠ do item 5.2:		≠do item 5.4→Risco Isolado:				
		Igual ao item 5.2		Igual ao item 5.4				
		≠ do item 5.2:		≠do item 5.4→Risco Isolado:				
Total geral da quantidade de Brigadistas credenciados por empresa cadastrada no CBMPA ( <sup>d</sup> )								27

**Notas Específicas:** (a) e (b) Ver Anexo A da Parte I da IT 08 do CBMPA; (c) c = a + b; (d) = ∑ c

**OBS:** • O nº de brigadistas por setor /pav. /Compartimento deve prever os turnos, a natureza de trabalho e os eventuais afastamentos; • O grupo de apoio e/ou brigadistas profissionais não são considerados na composição de brigada de incêndio da planta devido às funções específicas.

JOAO CARLOS GAVA JUNIOR:00299786293 Assinado de forma digital por JOAO CARLOS GAVA JUNIOR:00299786293 Dados: 2022.08.17 15:14:58 -03'00'	CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JÚNIOR Assinado de forma digital por CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JÚNIOR Dados: 2022.09.26 11:35:11 -03'00'	Examinador CBMPA
Proprietário / Responsável pelo uso	Autor do Projeto	

## MEMORIAL DE BRIGADA (CONTINUAÇÃO)

Protocolo:		<b>7. BRIGADA PARTICULAR (PARTE II DA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 08/2019 DO CBMPA)</b>				
7.1	Área Útil Utilizada (m²) (Σ da área coberta e da área descoberta utilizável na ocupação):					
7.2	Existe Brigada Particular? (PARTE II DA IT 08 CBMPA):		<input checked="" type="checkbox"/>	Não (Isento)	<input type="checkbox"/> Sim	
Cálculo da Brigada Profissional (prever todos os turnos e eventuais afastamentos)						
7.3	Turno <b>com</b> Atividade			Turno <b>sem</b> Atividade <sup>a</sup>		Total do Número de Brigadistas Profissionais <sup>b</sup>
	Quantidade de Turnos, c/ troca de brigadistas <sup>c</sup>	Nº de Brigadistas em um turno <sup>d</sup>	Acréscimo do Nº de Brigadista por turno <sup>e</sup>	Quantidade de Turnos, c/ troca de brigadistas <sup>f</sup>	Nº de Brigadistas em um turno <sup>g</sup>	
<b>Notas Específicas:</b> (a) nos turnos sem atividade, o nº de brigadistas particulares pode ser reduzido pela metade, arredondando-se para baixo; (b) $b = c (d+e) + f g$						
<b>NOTA IMPORTANTE:</b>						
Os Certificados do Curso de Formação de Brigada de Incêndio (CFBI) e/ou Formação de Brigada Particular (CFBP) deverão ser apresentados no ato da solicitação de VISTORIA.						
<b>OUTRAS OBSERVAÇÕES PERTINENTES A BRIGADA DE INCÊNDIO E/OU BRIGADA PARTICULAR</b>						
<div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div>						
<b>TERMO DE RESPONSABILIDADE</b>						
Responsabilizamos-nos, sob as penas da Lei, que as informações constantes neste documento, estão em conformidade com as Legislações e Normas Técnicas vigentes, para proteção da referida edificação em sua totalidade.						
						Data: 05 DE JULHO DE 2022
JOAO CARLOS GAVA JUNIOR:00299786293 <small>Assinado de forma digital por JOAO CARLOS GAVA JUNIOR:00299786293 Dados: 2022.08.17 15:14:58 -03'00'</small>			CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JÚNIOR <small>Assinado de forma digital por CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JÚNIOR Dados: 2022.09.26 11:35:27 -03'00'</small>			
Assinatura do Proprietário e/ou Responsável pelo Uso			Assinatura do Responsável Técnico			
CARIMBO CBMPA (ÁREA EXCLUSIVA DO CBMPA)			OBSERVAÇÕES DO EXAMINADOR (ÁREA EXCLUSIVA DO CBMPA)			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Corpo de Bombeiros Militar do Pará Diretoria de Serviços Técnicos Centro de Atividades Técnicas</p> <p>PROTOCOLO Nº: 499609, ANALISADO SOB DECRETO 2230/2018.</p> <p style="font-size: 2em; text-align: center;"><b>APROVADO</b></p> <p style="text-align: right;">Data: 30 / 09 / 2022 MAJ QOBM WAULISON</p> <p>Analista: _____</p> </div>			<div style="border: 1px solid black; height: 150px;"></div> <p style="text-align: center;">Assinatura do Examinador do CBMPA</p>			
<b>OBS.:</b> O presente documento é obtido no site <a href="http://www.bombeiros.pa.gov.br">www.bombeiros.pa.gov.br</a> no link Atividades Técnicas e deverá ser preenchido <b>completamente</b> e entregue <b>02 (duas) vias</b> devidamente assinadas.						

## MEMORIAL DE COMPARTIMENTAÇÃO

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO.

1.1	Protocolo de Serviço:		
1.2	Razão Social: CAMARA MUNICIPAL DE MARABA	CNPJ: 04.302.816/0001-20	
1.3	Nome Fantasia: LEGISLATIVO MUNICIPAL		
1.4	Atividade comercial: 84.11-6-00 - ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM GERAL		
1.5	Endereço: AVENIDA HILEIA	Bairro: AMAPA	Nº: S/N
	Complemento: AGROPOLIS DO INCRA	Município: MARABÁ	
1.6	E-mail: cmm@maraba.pa.leg.br	Fone:	Cel: (94) 9137-0488

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL PELO USO.

2.1	Nome Completo: LEGISLATIVO MUNICIPAL	CNPJ: 04.302.816/0001-20
2.2	E-mail: cmm@maraba.pa.leg.br	Fone: Cel: (94) 9137-0488

## 3. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

3.1	Nome Completo: CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JÚNIOR	Nº Conselho Profissional: 1515291740
3.3	E-mail: clarindo_eng@hotmail.com	Fone: Cel: (94) 99191-9773

## 4. COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

4.1	Existe compartimentação HORIZONTAL?	<input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim
4.2	Compartimentação HORIZONTAL substituída por outro(s) sistema(s)?	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim, identificar abaixo:
	<input type="checkbox"/> Chuveiros automáticos	<input type="checkbox"/> Detecção de incêndio	<input type="checkbox"/> Pressurização de escada
4.3	Maior área compartimentada HORIZONTALMENTE	m²	
	Área máxima de compartimentação exigida por norma (m²)	1.500,00	
	Maior área compartimentada da edificação (real) (m²)	403,60	
4.4	Existe compartimentação VERTICAL?	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim
4.5	Compartimentação VERTICAL substituída por outro(s) sistema(s)?	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim, identificar abaixo:
	<input type="checkbox"/> Chuveiros automáticos	<input type="checkbox"/> Detecção de incêndio	<input type="checkbox"/> Pressurização de escada

OBS: As compartimentações das fachadas, selagens dos shafts e dutos de instalações não poderão ser substituídas por qualquer outro(s) sistema(s).

## OUTRAS OBSERVAÇÕES PERTINENTES A COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL E/OU HORIZONTAL

## TERMO DE RESPONSABILIDADE

Responsabilizamo-nos, sob as penas da Lei, que as informações constantes neste documento, estão em conformidade com as Legislações e Normas Técnicas vigentes, para proteção da referida edificação em sua totalidade.

Data: 05 DE JULHO DE 2022

JOAO CARLOS GAVA  
JUNIOR:00299786293

Assinado de forma digital por  
JOAO CARLOS GAVA  
JUNIOR:00299786293  
Dados: 2022.08.17 15:14:58 -03'00'

Assinatura do Proprietário e/ou Responsável pelo Uso

CLARINDO RODRIGUES DA  
SILVA JUNIOR:37871170244

Assinado de forma digital por CLARINDO  
RODRIGUES DA SILVA JUNIOR:37871170244  
Dados: 2022.07.12 09:23:01 -03'00'

Assinatura do Responsável Técnico

## CARIMBO CBMPA (ÁREA EXCLUSIVA DO CBMPA)

	Corpo de Bombeiros Militar do Pará Diretoria de Serviços Técnicos Centro de Atividades Técnicas
PROTOCOLO Nº: 499609, ANALISADO SOB DECRETO 2230/2018.	
<b>APROVADO</b>	
Data: 30 / 09 / 2022	
Analista: MAJ QOBM WAULISON	

## OBSERVAÇÕES DO EXAMINADOR (ÁREA EXCLUSIVA DO CBMPA)

Assinatura do Examinador do CBMPA

OBS.: O presente documento é obtido no site [www.bombeiros.pa.gov.br](http://www.bombeiros.pa.gov.br) no link Atividades Técnicas e deverá ser preenchido completamente e entregue 02 (duas) vias devidamente assinadas.



## MEMORIAL DE SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO.

1.1	Protocolo de Serviço:		
1.2	Razão Social: CAMARA MUNICIPAL DE MARABA	CNPJ: 04.302.816/0001-20	
1.3	Nome Fantasia: LEGISLATIVO MUNICIPAL		
1.4	Atividade comercial: 84.11-6-00 - ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM GERAL		
1.5	Endereço: AVENIDA HILEIA	Bairro: AMAPA	Nº: S/N
	Complemento: AGROPOLIS DO INCRA	Município: MARABÁ	
1.6	E-mail: cmm@maraba.pa.leg.br	Fone:	Cel: (94) 9137-0488
1.7	Estabelecimento em funcionamento (em atividade operacional)?		
	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	→ Data Estimada para entrar em funcionamento:

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL PELO USO.

2.1	Nome Completo: LEGISLATIVO MUNICIPAL	CNPJ: 04.302.816/0001-20
2.2	E-mail: cmm@maraba.pa.leg.br	Fone: Cel: (94) 9137-0488

## 3. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

3.1	Nome Completo: CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR	Nº Conselho Profissional: 151529174-0 CREA/PA
3.3	E-mail: clarindo_eng@hotmail.com	Fone: Cel: (94) 99191-9773

## 4. TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TRRF)

4.1	Critério adotado para determinação do TRRF:	
	<input checked="" type="checkbox"/> Tabela de Tempo Requerido de Resistência ao Fogo – TRRF	
	<input type="checkbox"/> Método do Tempo Equivalente (teq) (Apresentar Memorial Próprio)	
	<input type="checkbox"/> Outro Método (Apresentar Memorial Próprio):	
4.2	TRRF dos Elementos Estruturais e de Compartimentação:	
	Elemento Estrutural e/ou de Compartimentação	TRRF(min)
	• Estruturas principais (pilares, contraventamentos, vigas...), essências à estabilidade da edificação.	60
	• Vigas secundárias, NÃO essenciais à estabilidade da edificação.	60
	• Compartimentação p/ sistemas de escadas e elevadores de segurança	NÃO APLICÁVEL
	• Elementos de compartimentação (externa e interna), selagens de shaft	60
	• Vedações usadas como isolamento de risco	60
	• Paredes divisórias nas unidades autônomas	60
	• Portas de acesso às unidades autônomas	60

## 5. ISENÇÕES OU REDUÇÕES DE TRRF

5.1	Foi adotada alguma condição de redução ou isenção de TRRF na edificação?
	<input checked="" type="checkbox"/> Não foi adotada nenhuma condição para redução ou isenção de TRRF na edificação;
	<input type="checkbox"/> Sim, foi adotada condição de redução do TRRF (detalhar abaixo);
	<input type="checkbox"/> Sim, foi adotada condição de isenção de TRRF (detalhar abaixo);

5.2	Detalhar a(s) Condição(ões) de Isenção ou Redução de TRRF utilizada na edificação:
	<div style="text-align: center;">  <p>Corpo de Bombeiros Militar do Pará Diretoria de Serviços Técnicos Centro de Atividades Técnicas</p> <p>PROTOCOLO Nº: 499609, ANALISADO SOB DECRETO 2230/2018.</p> <h1 style="margin: 0;">APROVADO</h1> <p>Data: 30 / 09 / 2022</p> <p>Analista: MAJ QOBM WAULISON</p> </div>

JOAO CARLOS GAVA  
JUNIOR:0029978629  
3

Assinado de forma digital por JOAO  
CARLOS GAVA JUNIOR:00299786293  
Dados: 2022.08.17 15:16:15 -03'00'

CLARINDO  
RODRIGUES DA SILVA  
JUNIOR:37871170244

Assinado de forma digital por  
CLARINDO RODRIGUES DA  
SILVA JUNIOR:37871170244  
Dados: 2022.07.12 09:22:17  
-03'00'

Proprietário / Responsável pelo uso

Autor do Projeto

Examinador CBMPA

Protocolo:	<b>OUTRAS OBSERVAÇÕES PERTINENTES A SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DAS ESTRUTURAS</b>
<b>TERMO DE RESPONSABILIDADE</b>	
Responsabilizamo-nos, sob as penas da Lei, que as informações constantes neste documento, estão em conformidade com as Legislações e Normas Técnicas vigentes, para proteção da referida edificação em sua totalidade.	
	Data: 05 DE JULHO DE 2022
_____ Assinatura do Proprietário e/ou Responsável pelo Uso	CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR:37871170244 Assinado de forma digital por CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR:37871170244 Dados: 2022.07.12 09:22:44 -03'00'
<b>CARIMBO CBMPA (ÁREA EXCLUSIVA DO CBMPA)</b>	<b>OBSERVAÇÕES DO EXAMINADOR (ÁREA EXCLUSIVA DO CBMPA)</b>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div>             Corpo de Bombeiros Militar do Pará              Diretoria de Serviços Técnicos              Centro de Atividades Técnicas           </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">             PROTOCOLO Nº: 499609, ANALISADO SOB DECRETO 2230/2018.           </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin-bottom: 5px;"> <h2 style="margin: 0;">APROVADO</h2> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">             Data: 30 / 09 / 2022              Analista: MAJ QOBM WAULISON           </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">             _____              Assinatura do Examinador do CBMPA           </div>
<b>OBS.:</b> O presente documento é obtido no site <a href="http://www.bombeiros.pa.gov.br">www.bombeiros.pa.gov.br</a> no link <i>AtividadesTécnicas</i> e deverá ser preenchido <b>completamente</b> e entregue <b>02 (duas) vias</b> devidamente assinadas.	





Diretoria de Serviços Técnicos - DST  
 Av. Almirante Barroso, 5278. Fone: (091) 3277-7350  
 CEP: 66.645-250. Belém-PA  
 E-mail: [dst@bombeiros.pa.gov.br](mailto:dst@bombeiros.pa.gov.br)

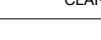




LEGENDA DAS PAREDES

	A CONSTRUIR
	EXISTENTE

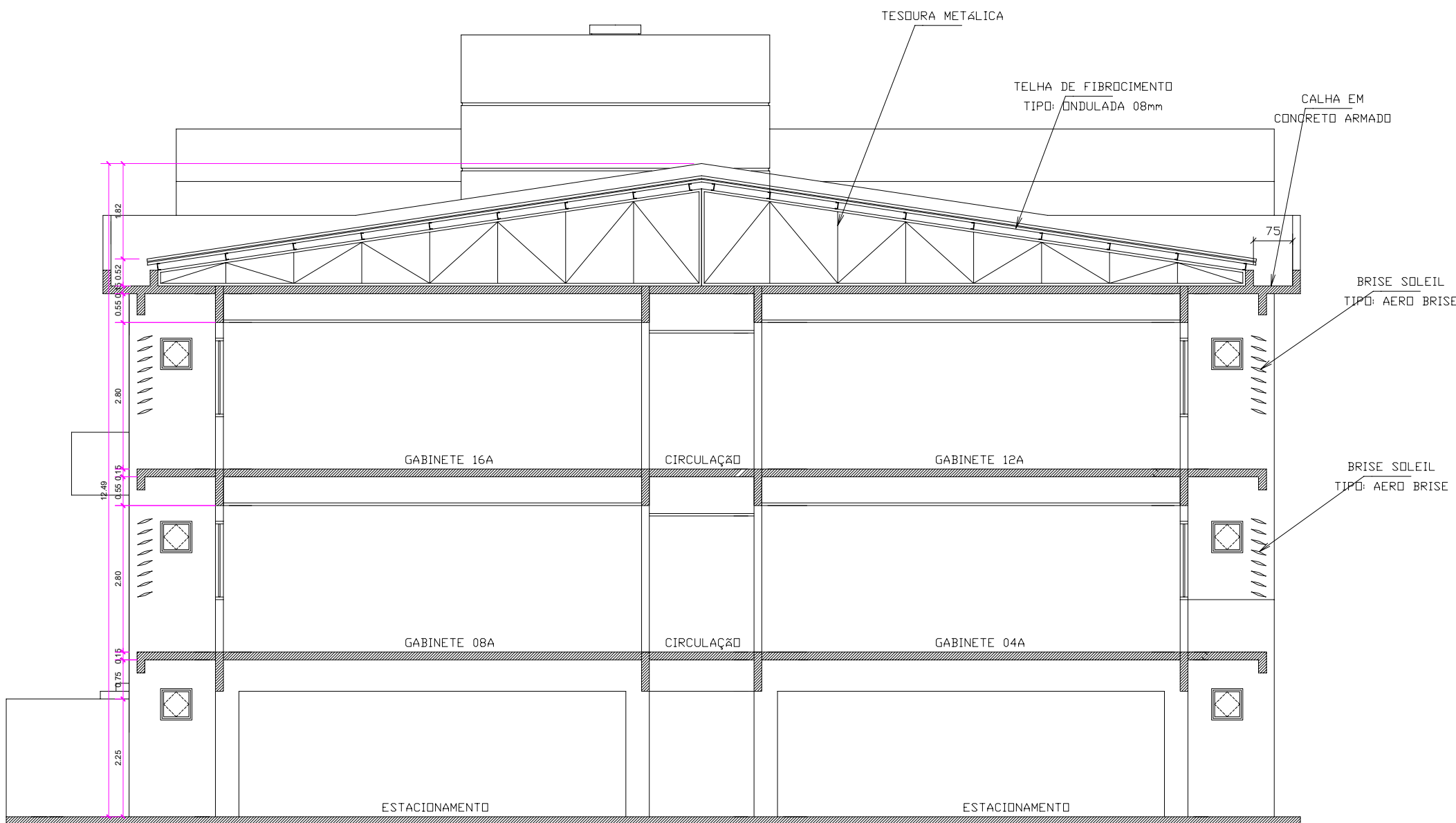
LEVANTAMENTO TÉCNICO COMERCIAL

PROPRIETÁRIO:		CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ			
LOCAL:		AVENIDA HILEIA, S/N - AGROPÓLIS DO INCRÁ - AMAPÁ - MARABÁ - PA			
PROJETO:		PROJETO DE EDIFICAÇÃO			
PROPRIETÁRIO:		CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ		RESP. TÉCNICO:	
CPF: 0.302.9150001-20				CLARINDO ROCHA ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	DATA:	PROJETO:	ELABORADO POR:	CLASSEDO PROJ.	ANEXO
1/20m	13.10.2022	MÉDIO 330,33m			
TÍTULO:		PLANTA BAIXA PAVIMENTO INFERIOR.			
					
		CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ			

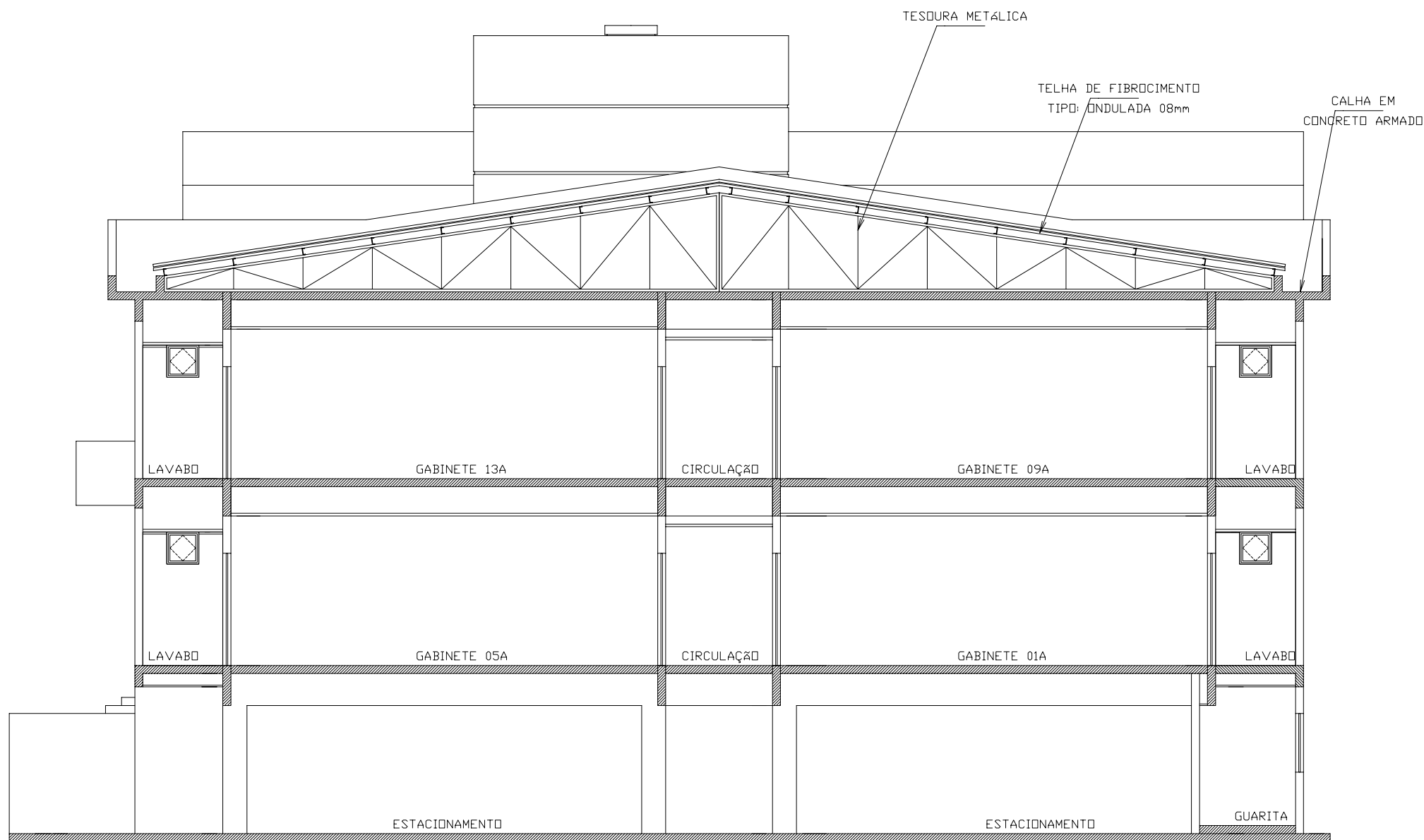




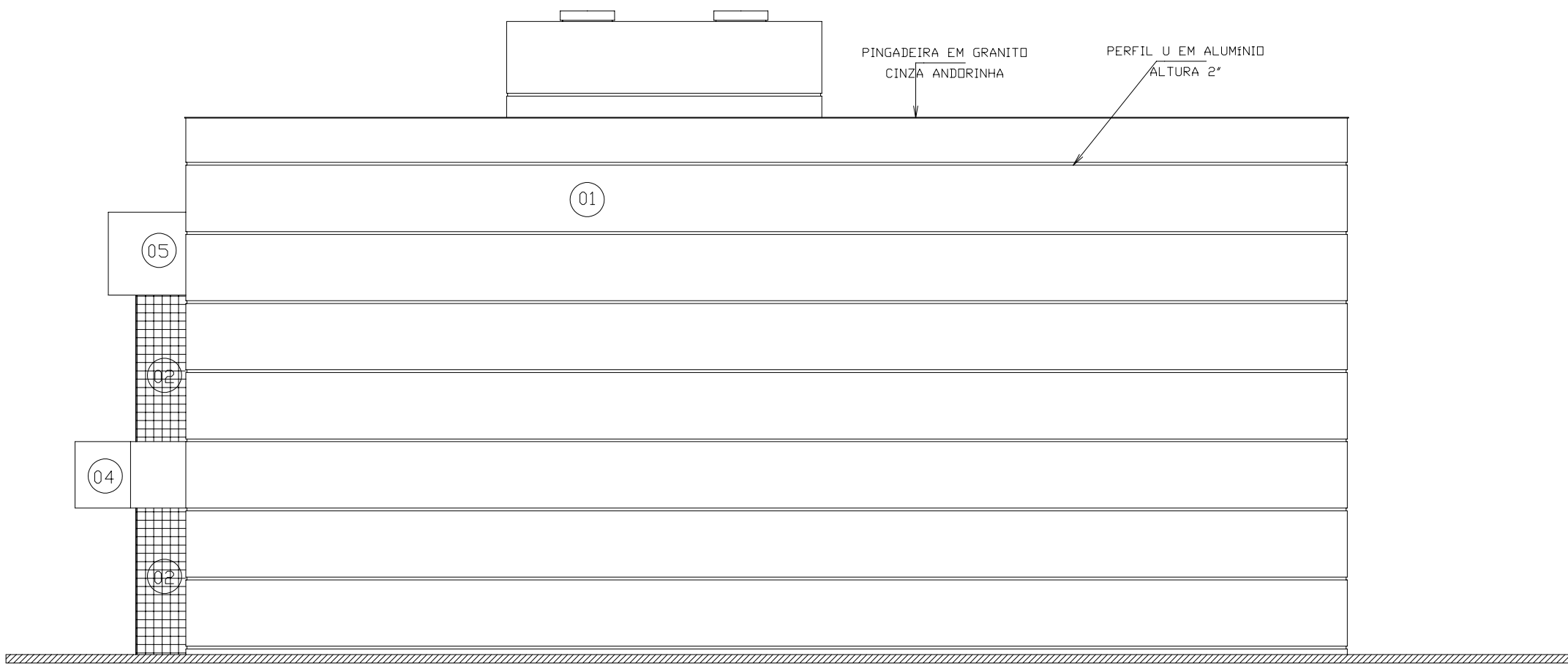




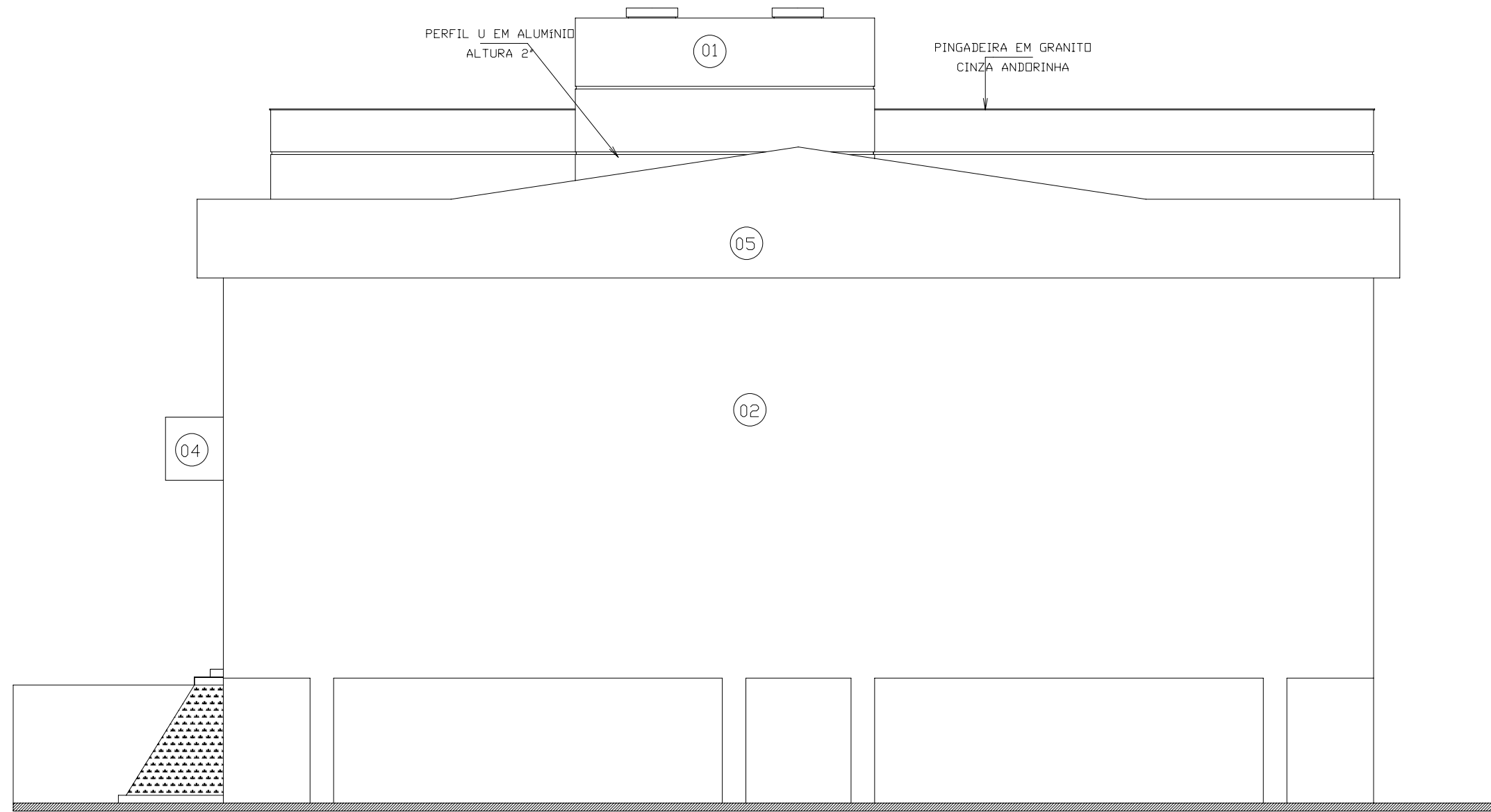
CORTE AA  
esc 1:100



CORTE BB  
esc 1:100



FACHADA LATERAL ESQUERDA  
esc 1:100



FACHADA LATERAL DIREITA  
esc 1:100

APROVAÇÕES:



- ( ) Aprovação da Análise de Projeto;
- ( ) Substituição de Projeto, Protocolo Original n.º \_\_\_\_\_;
- ( ) Com Observação para Habilitação n.º \_\_\_\_\_;
- ( ) Modificação de Projeto por prancha, Protocolo Anterior de n.º \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

LEVANTAMENTO TÉCNICO COMERCIAL

PROPRIETÁRIO: CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ  
LOCAL: AVENIDA HILÉIA, S/N - AGRÓPOLIS DO INCRÁ - AMAPÁ - MARABÁ - PA  
PROJETO: PROJETO DE EDIFICAÇÃO

PROPRIETÁRIO: CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ  
CNPJ: 04.302.816/0001-20  
RESP. TÉCNICO: CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JÚNIOR  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/PA 151539174-0

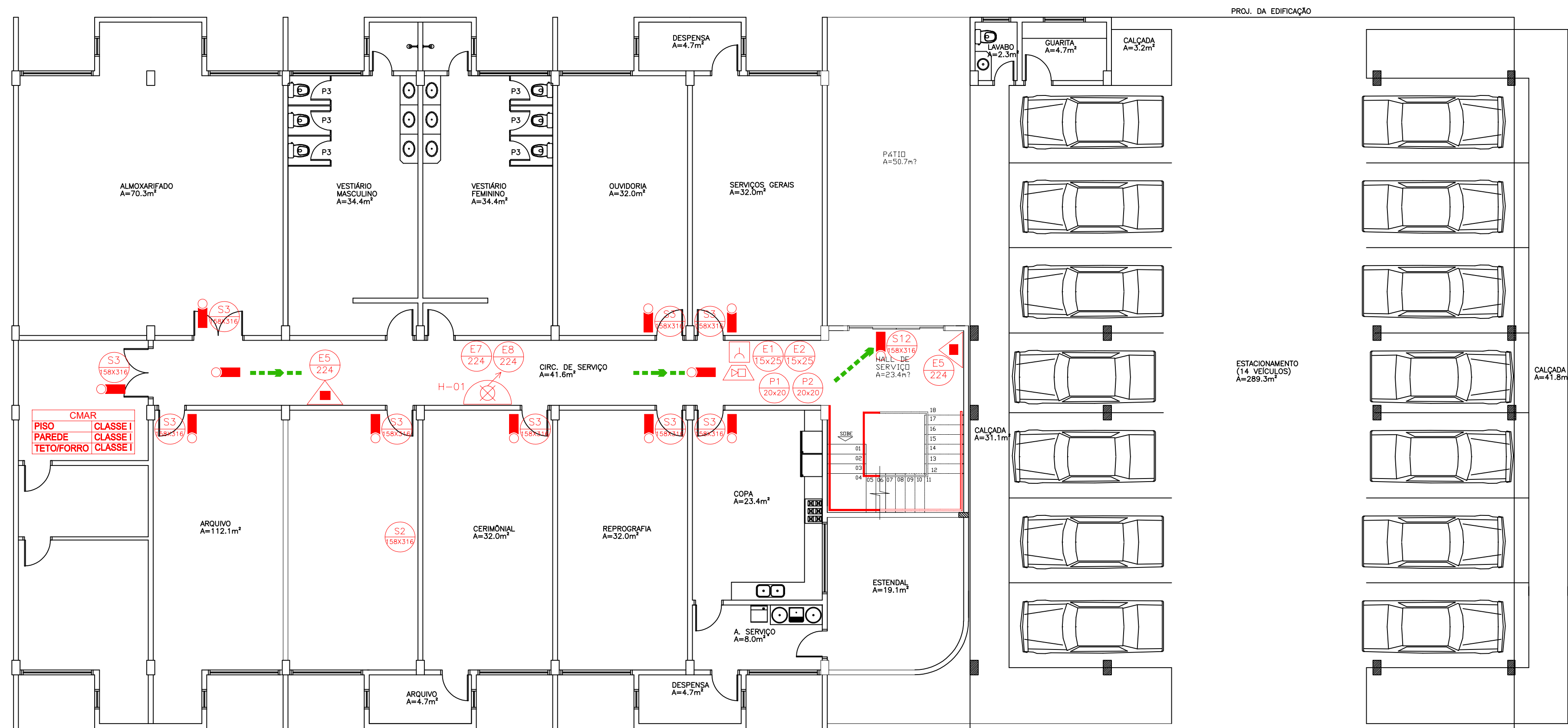
ESCALA: INDICADA  
DATA: JULHO/2022  
RISCO: MÉDIO 700 J/m²  
ELABORADO POR: CLARINDO JR  
ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 4.345,50 m²

FOLHA: 03/03

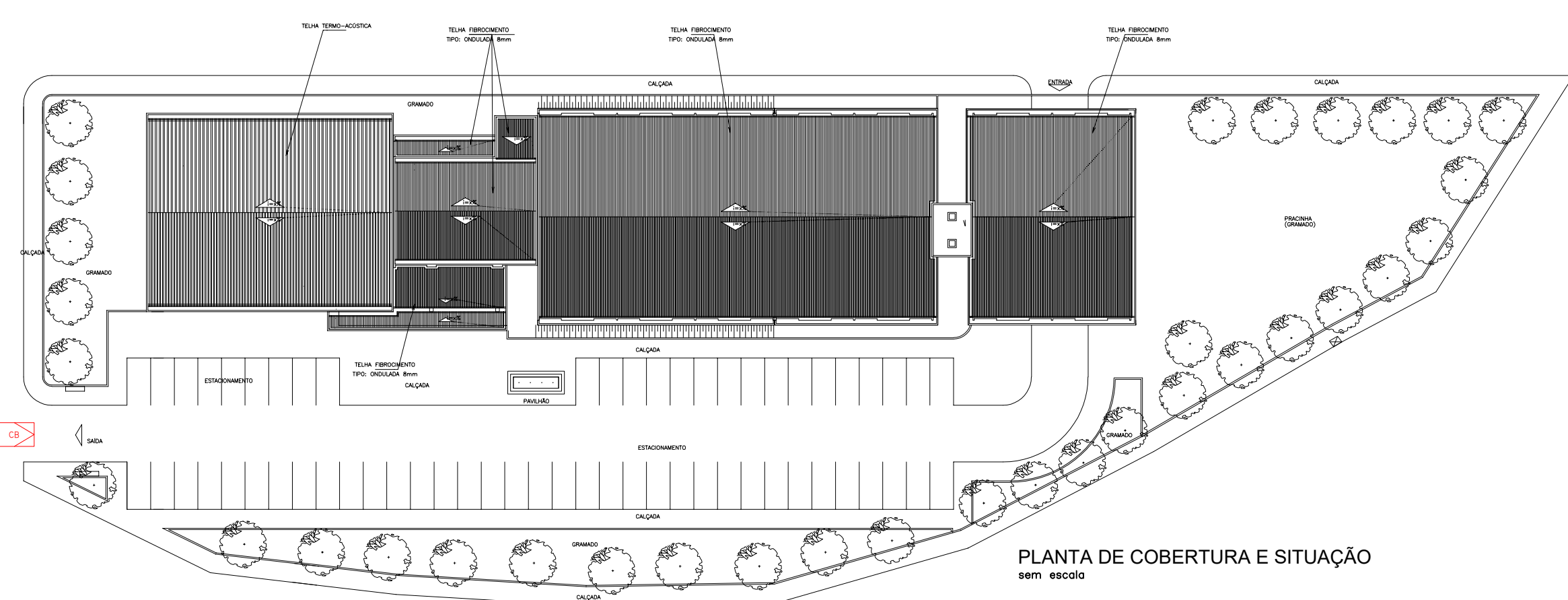
DESENHOS: CORTES AA, BB, FACHADAS LATERAL ESQUERDA E DIREITA



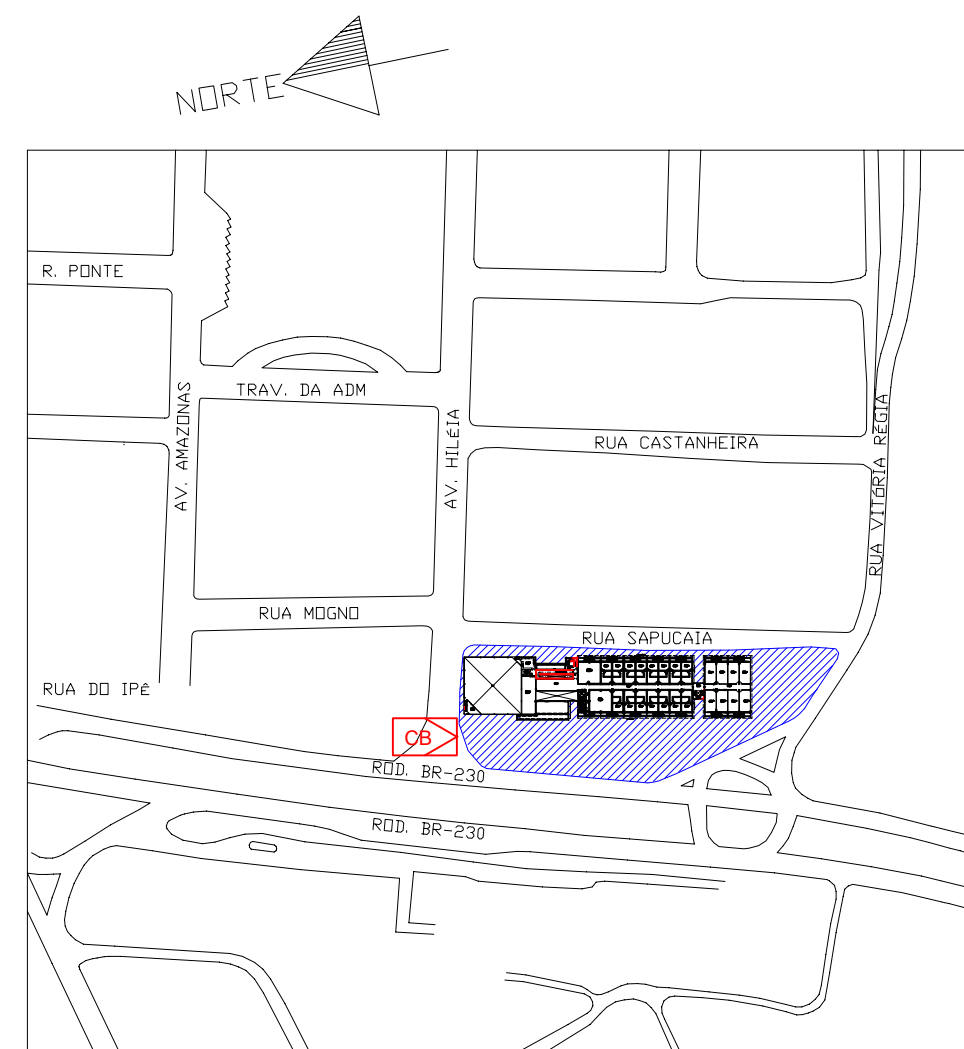




PLANTA BAIXA - PAVIMENTO INFERIOR  
ESCALA = 1:100



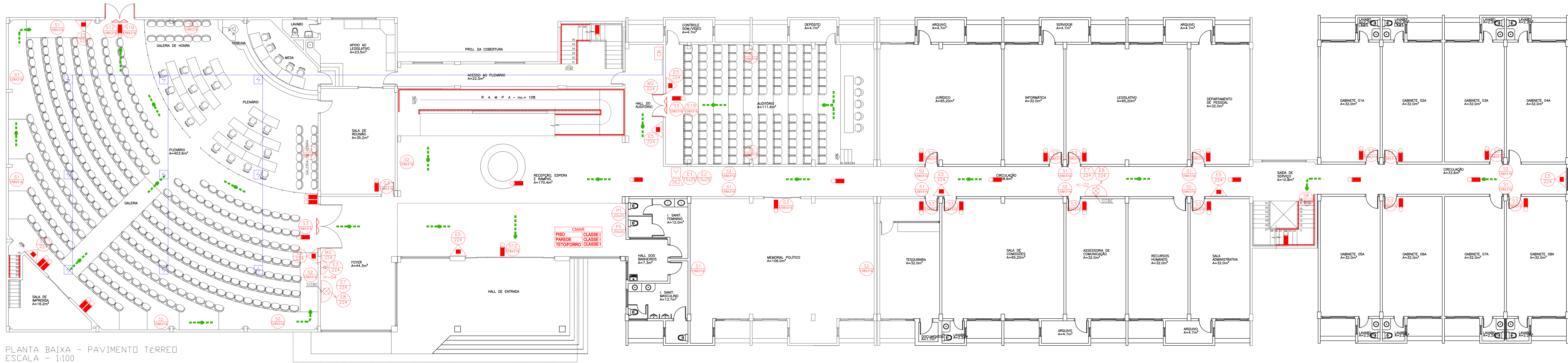
PLANTA DE COBERTURA E SITUAÇÃO  
SEM ESCALA



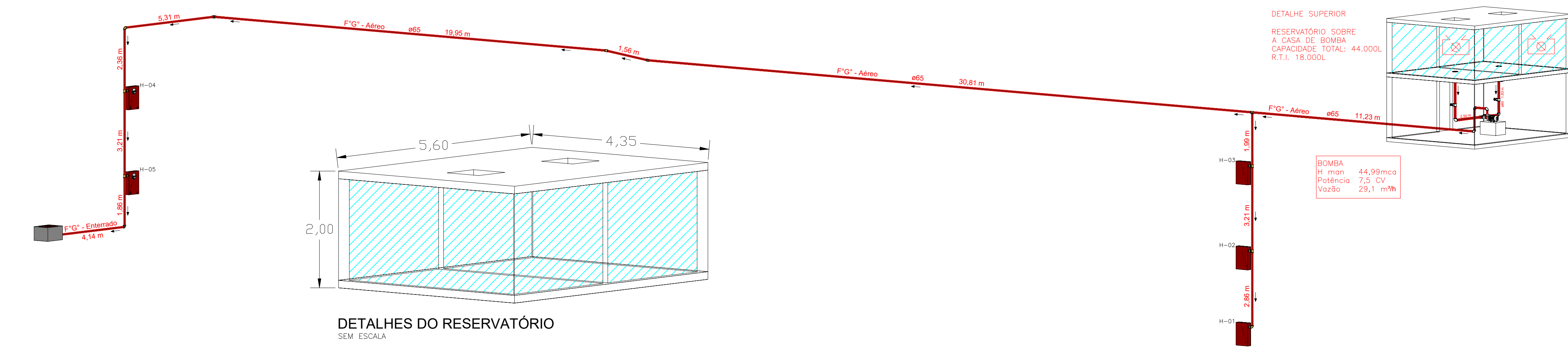
LOCALIZAÇÃO  
SEM ESCALA

**LEGENDA**

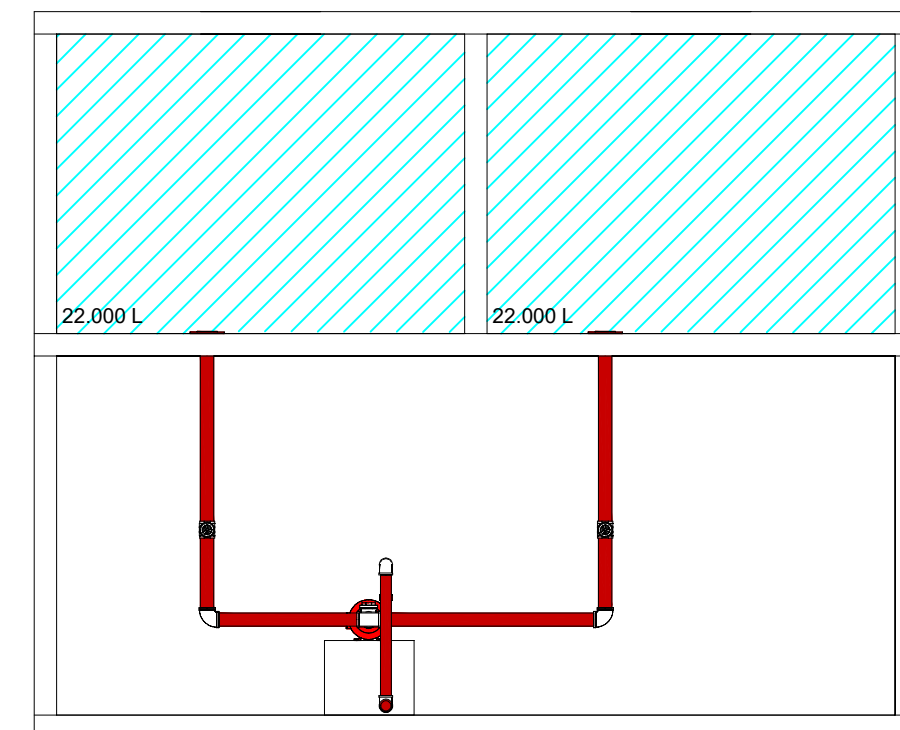
	EXTINTOR		ALARME
	CONTROLE DE ALARME		CONTROLE DE ALARME
	CONTROLE DE ALARME		CONTROLE DE ALARME
	CONTROLE DE ALARME		CONTROLE DE ALARME
	CONTROLE DE ALARME		CONTROLE DE ALARME
	CONTROLE DE ALARME		CONTROLE DE ALARME
	CONTROLE DE ALARME		CONTROLE DE ALARME
	CONTROLE DE ALARME		CONTROLE DE ALARME
	CONTROLE DE ALARME		CONTROLE DE ALARME
	CONTROLE DE ALARME		CONTROLE DE ALARME



PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO  
ESCALA = 1:100



DETALHES DO RESERVATÓRIO  
SEM ESCALA



DETALHES DAS BOMBAS  
SEM ESCALA

CLASSIFICAÇÃO – IT/PA 01 – Parte I			
GRUPO	Ocupação	Divisão	Descrição
D	COMERCIAL	D-1	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM GERAL
CARGA DE INCÊNDIO – IT/PA 02 – Parte IV			
Ocup. / uso	Descrição	Divisão	CARGA DE INCÊNDIO
O	ADMINISTRAÇÃO	D-1	700 MJ/m²
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO A CARGA DE INCÊNDIO			
RISCO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/M²		
MÉDIO	700 MJ/m²		
CONTROLE DE MATERIAIS E ACABAMENTOS E REVESTIMENTOS (IT/PA 02 – Parte II)			
PISO	ACABAMENTO	CLASSE I	
	REVESTIMENTO		
PAREDE	ACABAMENTO	CLASSE I	
	REVESTIMENTO		
TETO E FORRO	ACABAMENTO	CLASSE I OU II-A	
	REVESTIMENTO		
QUADRO RESUMO DE MEDIDAS DE SEGURANÇA			
SEGURANÇA ESTRUTURAL	CONFORME IT/PA 07 – Parte I – TRRF – 60 min 30min PINTURA ELET. MET. ESTRUTURA CONCRETO – ISENTA		
CONTROLE DE MAT. DE ACABAMENTO	CONFORME IT/PA 02 – Parte II		
SADA DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT/PA 05 – Parte I		
BRIGADA DE INCÊNDIO	CONFORME IT/PA 08 – Parte I		
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	OBEDECERÁ IT/PA 05 – Parte II 1/3 ILUMINAÇÃO ALIMENTADA POR GERADOR		
ALARME E DETECÇÃO	CONFORME IT/PA 04 – Parte I		
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT/PA 05 – Parte II		
SISTEMA DE EXTINTORES	CONFORME IT/PA 03 – Parte I PO QUÍMICO SÉCO-ABC – 3A – 40 BC RISCO MÉDIO-20m A PERCORRER		
SISTEMA DE HIDRANTES	TUBO 465mm AC DN 2440 HORANTES – MANG. 438mm, 30m ESGOTO LADO SÓLIDO 160mm TIPO 3 – 200 bpm – 2 OPERANDO VER MEMORIAL DE CÁLCULO HIDRÁULICO		

QUADRO DE ÁREAS
INTERIORES
TERREO
SUPERIOR
TOTAL

#### APROVAÇÕES:



1. ( ) Aprovação de Análise de Projeto
2. ( ) Aprovação de Projeto - Protocolo Original nº
3. ( ) Com Observação para Início de o. n.º
4. ( ) Modificação do Projeto por protocolo de alteração de o. n.º

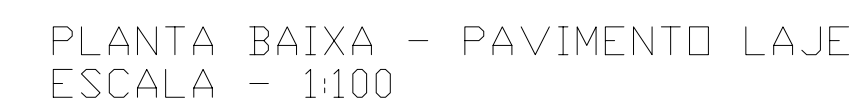
#### PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

PROPRIETÁRIO	CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ
LOCAL	AVENIDA HILEIA, S/N - AGROPOLIS DO INARA - AMAPÁ - MARABÁ - PA
PROJETO	PROJETO DE SEGURANÇA DE INCÊNDIO E EMERGENCIA

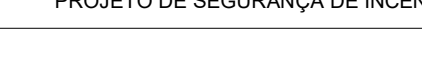


PROPRIETÁRIO	CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ	RESP. TÉCNICO	CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR
ESCALA	INDICADA	PROJETO	MEIO 700 J/m²
PROJETO	INDICADA	ELABORADO POR	CLARINDO JR.
PROJETO	INDICADA	ÁREA DA CONTRUÇÃO	4.345,50 m²

01/03	PROJETO	PROJETO DE INCÊNDIO ISOMÉTRICO, DETALHES DA BOMBA E RESERVATÓRIO, MEDIDAS DE SEGURANÇA	CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ
-------	---------	--	----------------------------





PAVIMENTO	ÁREA
INFERIOR	516,18 m <sup>2</sup>
TÉRREO	1.962,18 m <sup>2</sup>
SUPERIOR	1.877,14 m <sup>2</sup>
TOTAL	4.345,50 m <sup>2</sup>

<h1>PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</h1>					
PROPRIETÁRIO:	CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ				
LOCAL:	AVENIDA HILSELA, S/N - AGRODORIO DO IICIRA - AMAFÁ - MARABÁ - PA				
PROJETO:	PROJETO DE SEGURANÇA DE INCÊNDIO E EMERGÊNCIA				
					
PROPRIETÁRIO:	CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ	RESP. TÉCNICO:	CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JÚNIOR		
	CPF Nº 034.900.000-02		INSCRIÇÃO C.P.F. - 034.900.000-02		
ESCALA:	DATA:	MEMO:	ELABORADO POR:	ÁREA DE COTINGIDA:	
	14/04/2022	MEMO 700.001	CLARINDO JR.		4.345,50 m²
PLANO:	PLANTAS DE EMERGÊNCIA				
02/03					





QUANTIDADE	CÓDIGOS E DIMENSÕES (mm)	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR
03	P1 224		PROIBIDO FUMAR	Símbolo: CIRCULAR Fundo: BRANCA Pictograma: PRETA
03	P2 252		PROIBIDO PRODUIR CHAMA	Faixa circular: VERMELHA Barra diametral: VERMELHA
00	A5 L(200)		CUIDADO! RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	Símbolo: TRIANGULAR Fundo: AMARELO Pictograma: PRETA
16	S1 316x158		SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Indicação do sentido: Esquerda ou Direita)	Símbolo: RETANGULAR Fundo: VERDE Mensagem e/ou Pictograma e/ou seta direcional: FOTOLUMINESCENTE
18	S2 316x158		SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Indicação do sentido: Esquerda ou Direita)	
51	S3 256x126		SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Indicação do Acesso)	
01	S7 256x126		SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Indicação do sentido: na direção vertical)	
03	S8 256x126		SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Indicação do sentido de fuga nas escadas)	
01	S9 256x126		SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Indicação do sentido de fuga nas escadas)	
03	S12 380x190		SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Indicação da saída)	
02	S19 380x190		Instrução de abertura da porta corta-fogo por barra antipânico	
03	E1 224		ALARME SONORO	Símbolo: QUADRADO Fundo: VERMELHA Pictograma FOTOLUMINESCENTE
03	E2 224		COMANDO MANUAL (Alarme de incêndio)	
01	E3 224		COMANDO MANUAL (Alarme ou Bomba de incêndio)	
18	E5 224		EXTINTOR DE INCÊNDIO	
05	E7 224		ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE	Símbolo: QUADRADO Fundo: VERMELHA Pictograma FOTOLUMINESCENTE
05	E8 224		HIDRANTE DE INCÊNDIO	

**NOTA 03: SAÍDA DE EMERGÊNCIA**

(1) As caixas de Escada devem possuir resistência à 2h de fogo e deverá possuir acabamento liso;

(2) As escadas devem possuir piso antiderrapante (vedado fita) e localizados;

(3) Para sinalização de portas de saída de emergência devem ser incorporada a 1,80 do piso, ou a 0,30 m abaixo do topo.

(4) Os desníveis superiores a 19 cm e inferiores a 48 cm, na rota de fuga, serão dotados de rampa.

(5) Devem atender aos 5 requisitos de ensaio da NBR parte 3 e ter no rodapé as informações 140/20 - 1800 KG (VALORES DE REFERÊNCIA MÍNIMA) e NOME DO FABRICANTE

03) Para instalação dos blocos de iluminação de emergência, em parede ou teto, 2,50m do Piso acabado;  
04) Conservar-se-ão visíveis e desobstruídos;  
05) A iluminação de emergência, será através Sistema centralizado com grupo moto-gerador ou através de bloco autônomo

**NOTA 06: HIDRANTES - BOMBAS E CANALIZAÇÃO DE INCÊNDIO**

**QUANTO A BOMBA DE COMBATE A INCÊNDIO:**

Um painel de sinalização da bomba elétrica, deve ser instalado onde haja vigilância permanente (Controle), dotado de uma botoeira para ligar manualmente a bomba, possuindo sinalização ótica e acústica, indicando pelo menos os seguintes eventos:

- painel energizado,
- bomba em funcionamento,
- falta de fase,
- falta de energia no comando de partida

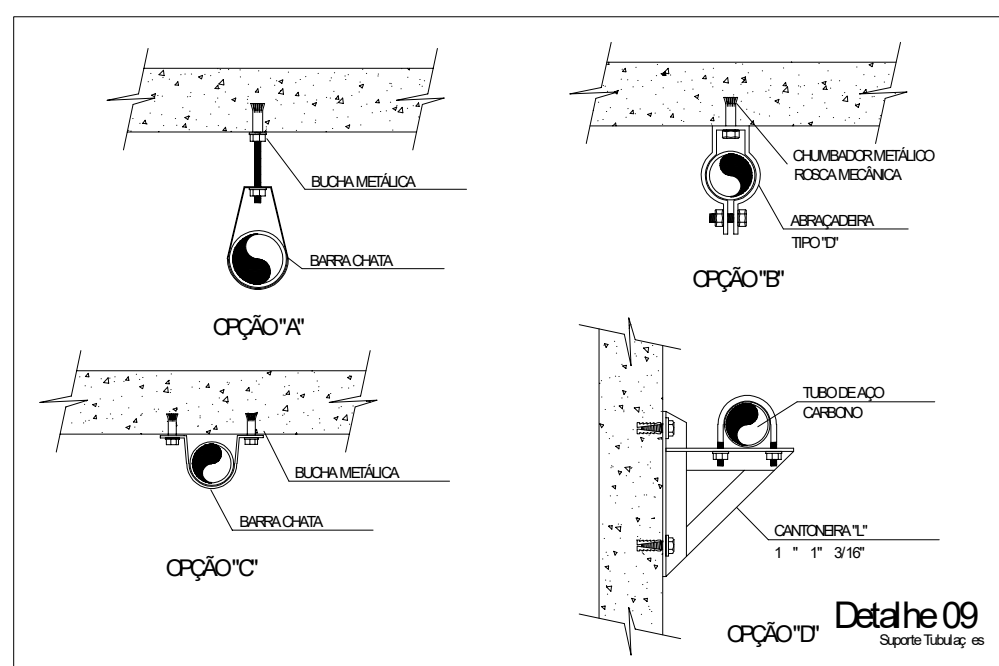
### CONSIDERAÇÕES GERAIS:

- (1) O presente projeto de proteção contra incêndio e pânico está de acordo com o que estabelece as Instruções Técnicas do Estado do Pará.
- (2) A execução do presente projeto é de responsabilidade do proprietário cabendo ao profissional
- (3) A tubulação exposta de alimentação dos hidrantes deverá ser pintada na cor vermelha (NR-26).
- (4) Todas as tubulações usadas para a rede de hidrantes não poderão ser de PVC, plástico ou outro material que não seja de metal.
- (5) Toda tubulação enterrada deverá ser envelopada com concreto, manta asfáltica.

Assente em base pelo menos 10cm de areia.



**Lotação Máxima:  
XXX Pessoas**



**DETALHES - BARRA ANTIPÂNICO**

**VISTA FRONTAL**

900 A 1100 mm

20

21

21

20

25,5




113,9

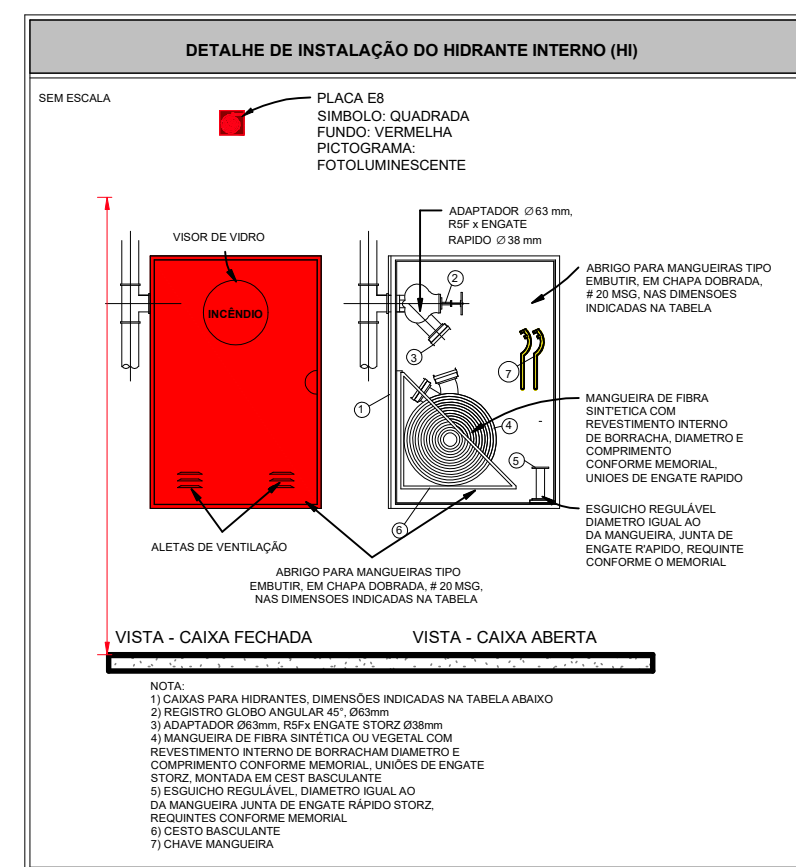
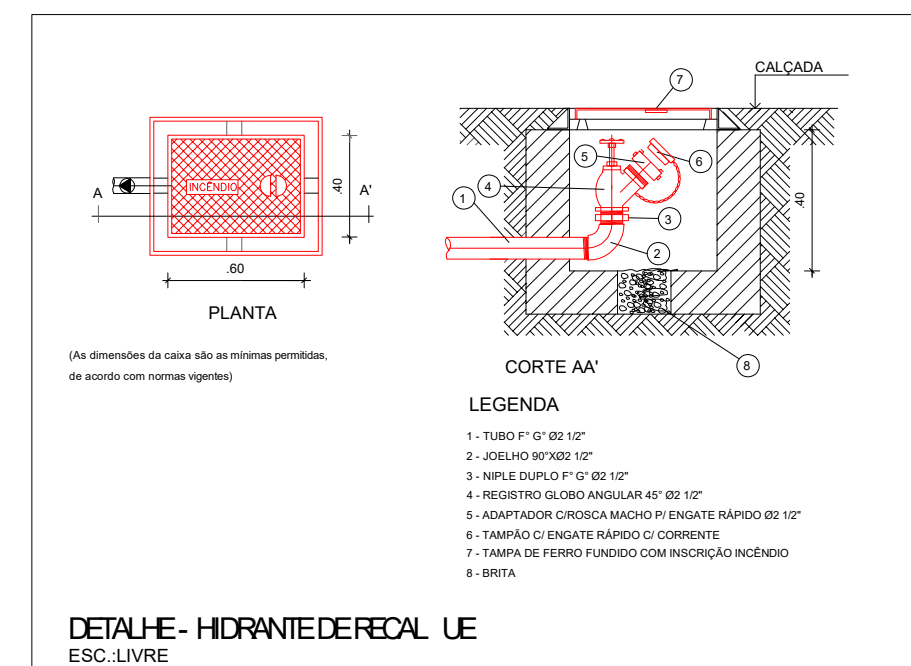
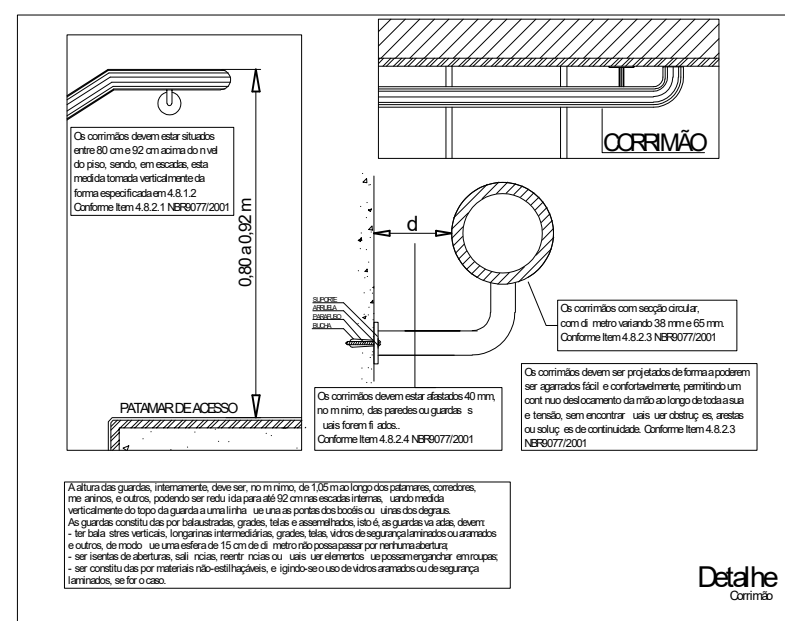
L de Barra = L - 5 mm

56,7

38,21

**VISTA SUPERIOR**

LEGENDA		
QUANT.	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
18		EXTINTOR DE PQS ABC 6 KG, CAP. EXTINTORA 3A-40BC VER DET. 04
80		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, BLOCO AUTÔNOMO DURAÇÃO DE 120 MIN. VER DET. 02
03		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO INDUSTRIAL DURAÇÃO DE 180 MIN. VER DET. 03



	<p>Corpo de Bombeiros Militar do Pará</p> <p>Diretoria de Serviços Técnicos</p> <p>Centro de Atividades Técnicas</p>
	<p>PROTÓCOLO SIGSAT Nº. 499609 ANALISADO SOB DECRETO 2230/2018.</p>
<p><b>APROVADO</b></p>	
<p>ANALISTA: MAJ OQBW WAULISON</p>	<p>DATA: 30 / 09 / 2022</p>

1. ( ) Aprovação da Análise de Projeto;  
2. ( ) Substituição de Projeto. Protocolo Original n.º \_\_\_\_\_  
3. ( ) Com Observação para Habite-se n.º \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
4. ( ) Modificação de Projeto por prancha. Protocolo Anterior de n.º \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

PROPRIETÁRIO: CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ LOCAL: AVENIDA HILEIA, SIN - AGRÓPOLIS DO INCRA - AMAPÁ - MARABÁ - PA PROJETO: PROJETO DE SEGURANÇA DE INCÊNDIO E EMERGÊNCIA			
PROPRIETÁRIO: CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ CNPJ: 04.322.816/0001-20		RESP. TÉCNICO: CLARINDO RODRIGUES DA SILVA JÚNIOR ENGENHEIRO CIVIL - CREAPA 151529174-0	
ESCALA: INDICADA	DATA: JULHO/2022	RISCO: MÉDIO 700 Jlm/m²	ELABORADO POR: CLARINDO JR. ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 4.345,50 m²
FOLHA: 03/03	DESENHOS: DETALHES DE EQUIPAMENTOS, SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, LEGENDAS E QUANTITATIVOS.		